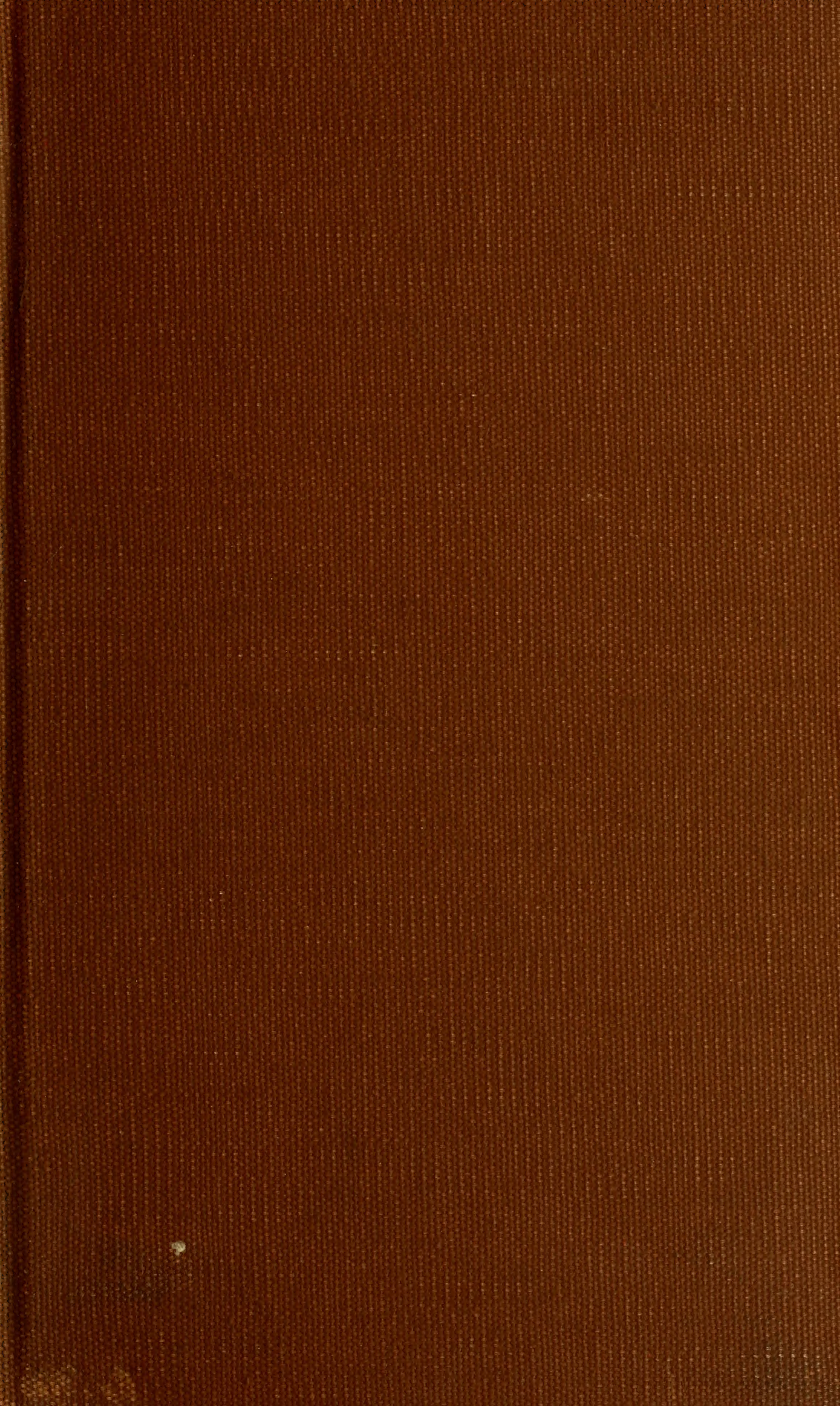
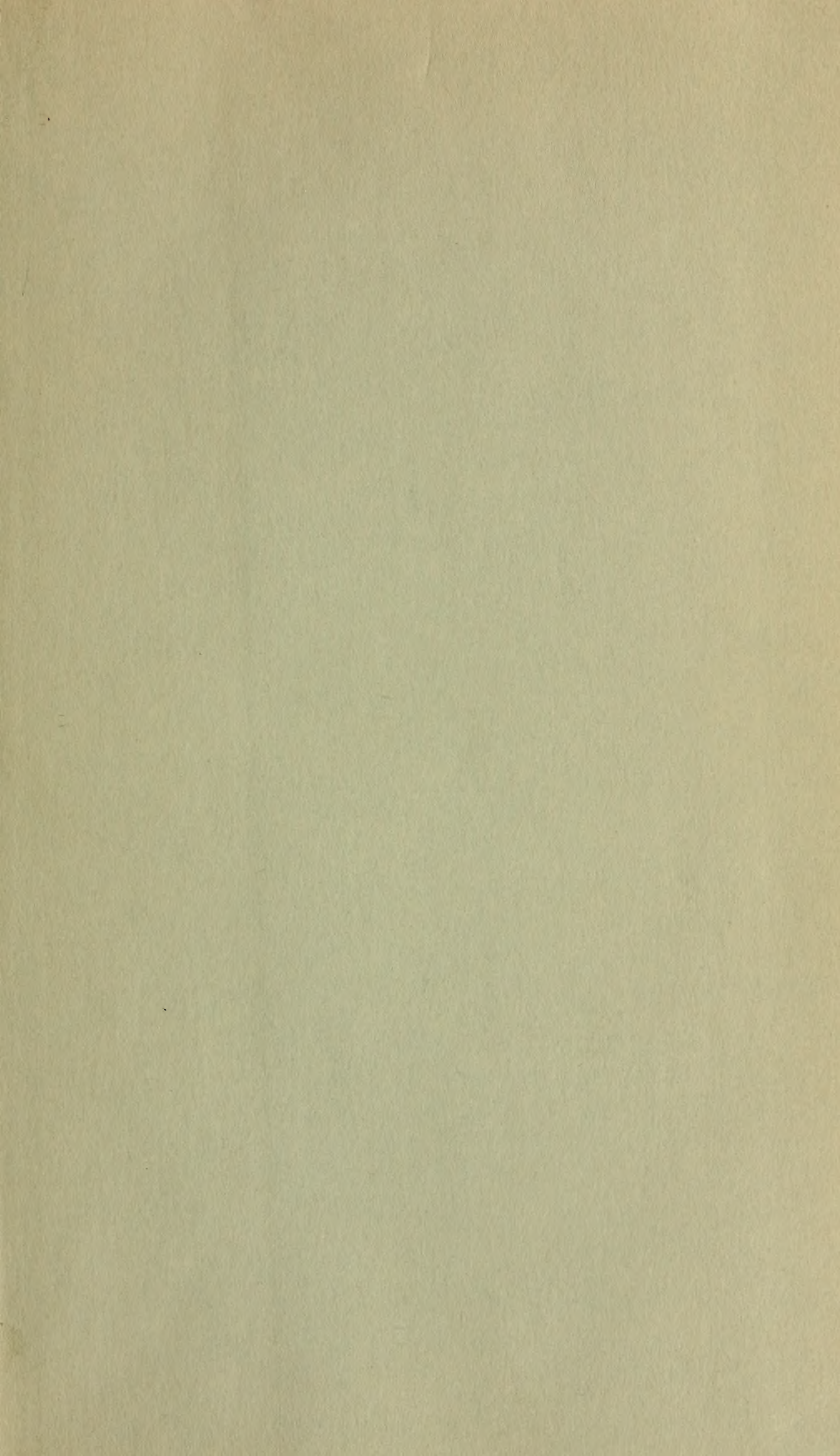
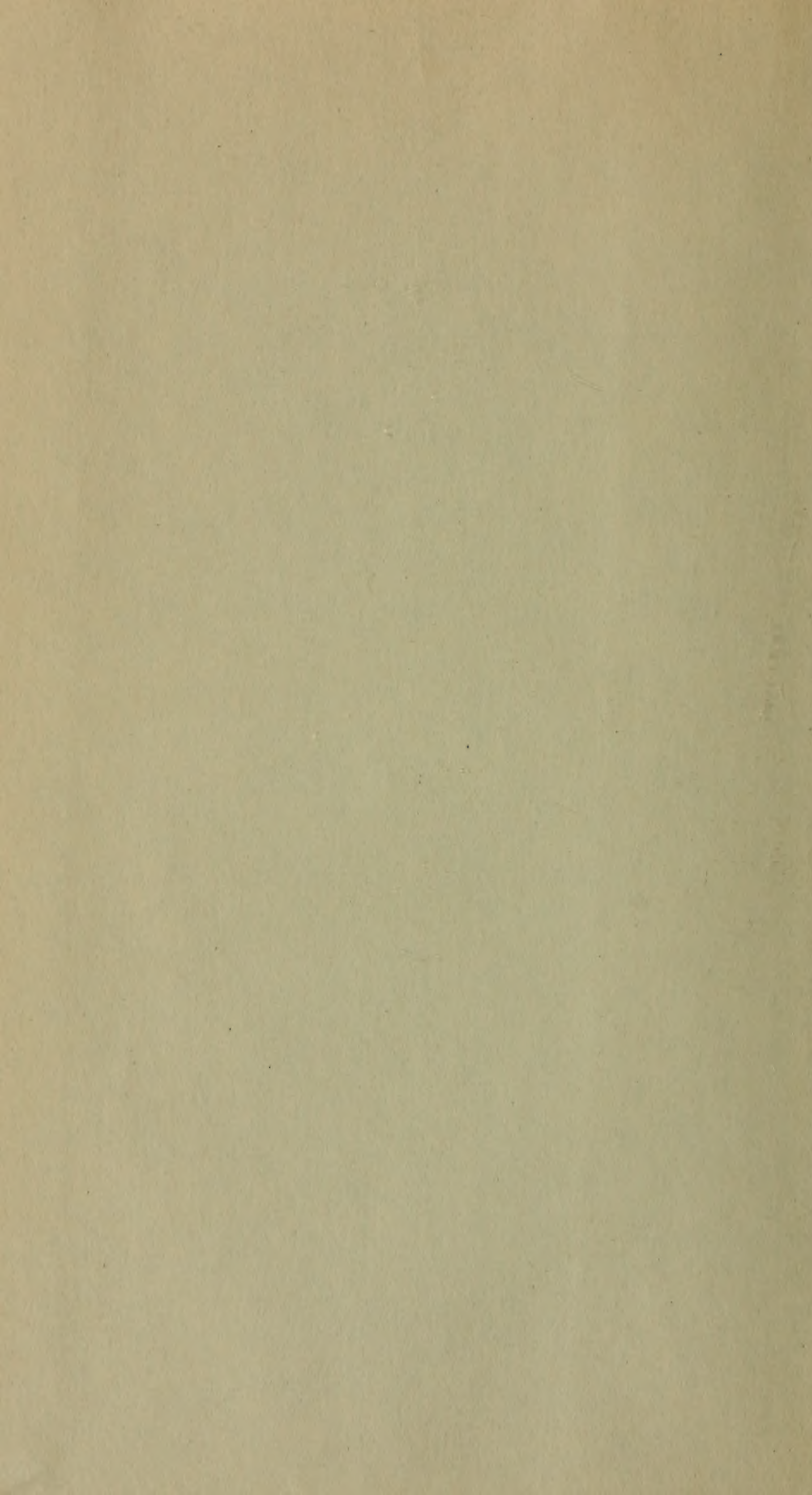
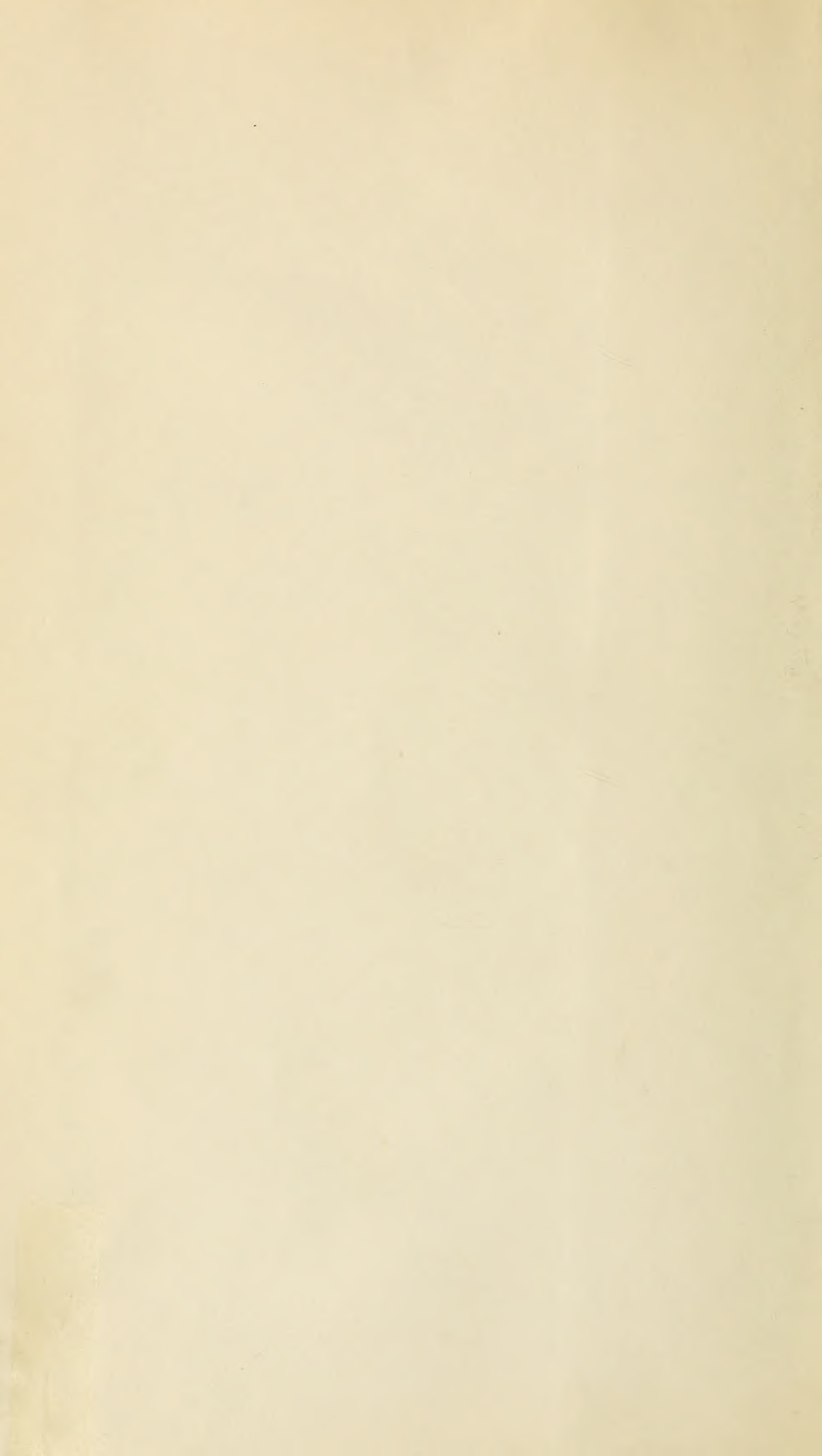












Aus dem LXIX. Bande der Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. I. Abth. April-Heft, Jahrg. 1874.






# Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden.

Von Dr. **Emil v. Marenzeller.**

(Mit 7 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 23. April 1874.)

Stellt man dem farbenprächtigen lebensvollen Gemälde, das uns Eduard Claparède über die Annelidenwelt des Golfes von Neapel entrollte, die bisher von Grube, Ehlers u. A. in der Adria gefundenen Arten gegenüber, und behält man die bestehenden Beziehungen zwischen dem Thierleben des westlichen Mittelmeeres und der Adria im Auge; so eröffnet sich eine weite Perspective für den gleichen Zweig der Fauna unseres Meeres.

Ein vierwöchentlicher Aufenthalt in Zaule (Ostküste der Bai von Muggia bei Triest) während des Monates August 1872 bot mir Gelegenheit dies zu bestätigen, indem ich theils einer Reihe von bisher nur aus anderen Localitäten bekannten Formen, theils noch unbeschriebenen begegnete. Neben der ausführlichen Schilderung der neuen Arten gebe ich im Nachfolgenden auch Ergänzungen zu älteren Beschreibungen, wo einer grösseren Schärfe der Diagnostik oder dem Fortschritte Rechnung zu tragen war. Einzelne Arten wurden eingezogen, die verwandtschaftlichen Verhältnisse anderer vorläufig hervorgehoben; in einem Falle ergab sich die Nothwendigkeit der Benennung einer mir nur aus der Literatur bekannt gewordenen Art (*Polynoë Johnstoni n. sp.* aus dem atlant. Ocean für die *P. scolopendrina autorum non Sav.*). Es war mein Bestreben, stets mehrere Individuen einer Art in den Kreis der Beobachtung zu ziehen und die allgemeinen Verhältnisse nach dem lebenden Thiere sofort im Bilde zu fixiren.

Sämmtliche Abbildungen auf den beigegebenen 7 Tafeln sind, mit Ausnahme der Fig. 2 auf Tafel I, der Fig. 3 auf Tafel VII und der Borsten, ein ausgeführter Theil der an Ort und Stelle

angefertigten Skizzen. Selbstverständlich setzte die kurze Arbeitszeit gewisse Schranken. So kommt es, dass ich zunächst, wiewohl die übrigen Familien von mir nicht vernachlässigt wurden, nur die Polynoiden (5 Arten), Phyllodociden (4 Arten), Hesioniden (2 Arten), Syllideen (13 Arten), Euniciden (3 Arten), Nereiden (1 Art), Opheliiden (1 Art), Amphicteniden (1 Art) und Ampharetiden (1 Art) berühre.

Von diesen 31 Arten sind 10 überhaupt neu: *Polynoë lamprophthalma, Polynoë crassipalpa, Grubea dolichopoda, Syllis macrocola, Odontosyllis virescens, Pterosyllis plectorhyncha, Proceraea luxurians, Proceraea brachycephala, Armandia oligops, Melinna adriatica.* 8 Arten waren bisher nur von anderen Localitäten bekannt, 6 hievon bereits aus dem Mittelmeere (Neapel, Port St. Vendres, Cannes): *Polynoë reticulata, Sthenelais fuliginosa, Eulalia pallida, Paedophylax claviger, Sphaerosyllis hystrix, Grubea pusilla;* 2, die *Nereis diversicolor* O. F. Müll. und die *Marphysa Bellii* erst aus dem atlantischen Ocean. Mit der oben angeführten Art erscheint die Gattung *Melinna* zum ersten Male im Mittelmeere.

Der grösste Theil der von mir untersuchten Anneliden waren kleine Formen, — 2—20 Mm. lang — alle aber gehören der Littoral-Fauna im strengsten Sinne des Wortes an; denn ich habe sie an Stellen, welche die unbedeutende Ebbe trocken gelegt oder mit nur wenig Wasser bedeckt lässt, gesammelt oder von Steinen und Algen abgelesen, die mit der Zange heraufgeholt wurden. Das Maximum der Tiefe war die Länge der Zangenstange 6—8′.

## *Polynoë lamprophthalma n. sp.*

(Tafel I, Fig. 1.)

Körper 3·5 und 7 Mm. lang, mit den Borsten 1·5 und 2·5 Mm. breit. Gegen den Kopf im ersten Viertel, gegen das Leibesende in den zwei letzten allmälig verschmälert. Selbst die mit Elytren bedeckten Thiere vollkommen durchsichtig, farblos; der Kopflappen allein gelblich. Die Anhänge des Kopflappens, des ersten Segmentes und die Rückencirren in ihrer oberen Hälfte mit undurchsichtigen schwärzlichen Stellen.

Der schwach gewölbte Kopflappen (Fig. 1 *k*) hexagonal, breiter als lang, mit sehr schmalem, glasigem Saume und namentlich deutlich abgerundeten Vorderecken. Der mässig ausgeschnittene Vorderrand nimmt das Wurzelglied des unpaaren Fühlers auf. Der Hinterrand ist fast geradelinig. 4 schwarze Augen. Die vorderen sind oval, grösser als die hinteren und liegen ganz in den seitlichen Ecken des Kopflappens, ragen aber etwas in die vordere Hälfte desselben hinein. Sie convergiren nach vorne. Dicht hinter ihnen, aber mehr nach innen gerückt, liegt das zweite Augenpaar, nach hinten convergirend. An den lebenden Thieren war das Schwarze der hinteren Augen kaum in einem Drittel der Ausdehnung der vorderen Augen sichtbar, das Uebrige war durch einen breiten metallisch glänzenden, irisirenden Ring verdeckt. Mit diesem eigenthümlichen, sehr auffallenden Augenringe waren sie um Weniges kürzer und darum rundlicher als die vorderen. An den in Weingeist conservirten Exemplaren konnte man bei Beleuchtung von oben noch recht gut diese Verhältnisse erkennen, wenn auch der metallische Glanz verloren gegangen war. Lichtbrechende Körper in den Augen habe ich nicht beobachtet.

Der Kopflappen tragt 3 Fühler und 2 Palpen. Der unpaare *(u s)* ist mit seinem Wurzelgliede, das in dem Ausschnitte des Kopflappens liegt, fast dreimal so lang als dieser und ragt überhaupt weiter vor als die Palpen und Fühlercirren. Er ist cylindrisch, in seiner hinteren Hälfte ziemlich gleich breit, nur mit etwas concaven Seiten, dann verdickt er sich oberhalb der Mitte etwas und erst im letzten Viertel verschmächtigt er sich plötzlich zu einem dünnen Ende. Wo die Ausbauchung stattfindet, ist schwärzlich bräunliches Pigment eingelagert. Die paarigen Fühler *(p s)*, mit kurzem Wurzelgliede unter dem Vorderrande des Kopflappens entspringend, sind etwas länger als der Kopflappen, nahe zu $2^1/_2$ mal kürzer als der unpaare, flaschenförmig mit einem schwärzlichen Pigmentflecke in ihrer Mitte. Den drei Fühlern fehlt wie allen übrigen Anhängen jeder Stäbchen-Besatz — sie sind vollkommen glatt.

Die Palpen *(p)* sind kürzer als der unpaare Stirnfühler und die dorsalen Fühlercirren *(d f)*. Sie sind bis zum letzten Viertel ziemlich cylindrisch. Am Ende des dritten Viertels ist dunkles

Pigment eingelagert. Oberhalb dieser Stelle zieht sich das Ende zu einer dünnen Spitze ein. Die Palpen zeigen Andeutungen von Querrunzeln, sind aber ebenfalls vollkommen glatt.

Der Körper bestand bei einer Länge von 7 und 3·5 Mm. aus 32 und 20 Segmenten. Das Buccalsegment ist von oben nicht sichtbar, ruderlos und tragt 2 Paar Fühlercirren. Der dorsale Fühlercirrus *(d f)* hat das Aussehen des unpaaren Fühlers und ist absolut nur um Weniges kürzer als dieser, aber länger als die Palpen. Der ventrale *(v f)* hat mehr die Gestalt der paarigen Fühler oder der Rückencirren, ist kürzer als der dorsale, jedoch länger als die Palpen. Auch die Fühlercirren sind glatt.

Die Segmente sind im Allgemeinen nicht ganz halb so lang als breit. Vor der Leibesmitte sind sie etwas breiter als hinten, die Ruder dafür kürzer, während letztere später etwas länger werden, so dass die Totalbreite des Körpers inclusive die Ruder nicht wesentlich alterirt wird. Die 10 letzten Segmente verschmälern sich successive.

Die Ruder (Fig. 1 *A*) sind gerade weggestreckt, mit Ausnahme der ganz vordersten und hintersten länger als die Segmente breit. Von oben gesehen erscheinen sie conisch, da ihre Basis breiter ist als das Ende. Der obere Ast *(α)* ist nur ein papillenartiger Fortsatz, in den eine Acicula eindringt. Der untere spaltet sich an seinem Ende in 2 Lappen, von welchen der hintere kürzer ist als der vordere. Beide fallen abgerundet nach unten und innen ab. Er besitzt ebenfalls eine Acicula. Dem oberen Aste fehlten bei beiden Individuen die sonst hier auftretenden kurzen Borsten. Es mag späteren Funden vorbehalten bleiben, dieses so abnorme Verhalten als etwas Constantes hinzustellen.

Das zwischen den beiden Lappen des unteren Astes austretende Borstenbündel umfasst 14—18 einfache Borsten (Fig. 1 *B*). Sie sind alle zweizähnig an der Spitze, nur die oberste oder die zwei obersten in dem Bündel (Fig. 1 *B α*) zeigen hievon erst eine Andeutung. An der Schneide sind alle mit Dörnchen besetzt, ebenso in wechselnder Ausdehnung am Rücken, mit Ausnahme der durch Kürze und Breite des sägeartigen Endes ausgezeichneten Form γ, die nahezu die Hälfte des ganzen Bündels

ausmacht und einen vollkommen glatten Rücken besitzt. Die vier Formen der Borsten ($\alpha$, $\beta$, $\gamma$, $\delta$ Fig. 1 *B*) stehen in dem vertical gestellten Bündel von oben nach abwärts nach der Reihenfolge der Buchstaben.

Auf dem Rücken der Ruder findet man etwas nach hinten, die Träger der Elytren und Rückencirren. Das grössere Individuum hatte 14 Paar Elytren am 2., 4., 5., 7.....23., 26., 29. Segmente; das kleinere nur 9 Paare am 2., 4., 5.....15., 17. Die Elytren (Fig. 1 *C*) sitzen dreieckig-ovalen Trägern auf. Sie sind unregelmässig rundlich, rundlich länglich, meist mit etwas ausgeschweiftem Vorderrande, vollkommen glatt und durchsichtig ohne Papillen und Pigment. Ein zartes Netz feiner Nervenfäden und kleiner Ganglien, das seinen Ausgang von einer grossen Ganglienzelle im Centrum der Elytren nimmt (Anheftungsstelle an den Träger), gibt ihnen ein geadertes Aussehen. Die Elytren berühren sich mit ihren medialen Rändern nicht — die Mitte des Rückens bleibt frei — und reichen lateral bis nahe an das Ende des Ruders.

Die Rückencirren (Fig. 1 *A r c*) sind cylindrisch-flaschenförmig mit dünnem Ende. Auch sie sind vollkommen glatt und zeigen, bevor sie in das dünne Ende ausgehen, einen dunklen breiten Pigmentfleck, der aber weniger intensiv gefärbt ist als bei den Fühlern und Fühlercirren. Die Rückencirren sind nahezu 2mal so lang als die Segmente breit, überragen die Ruder fast um ein Drittel ihrer Länge und stehen weit unter den Elytren vor.

Die kurzen Bauchcirren (Fig. 1 *A b c*) entspringen aus einem niedrigen Wurzelgliede nicht ganz in der Mitte der unteren und hinteren Fläche des unteren Astes, sondern dem Körper näher. Etwas bauchig an der Basis verjüngen sie sich gegen die Spitze und bleiben von dem Ende des Ruders so weit entfernt als ihre eigene Länge betragt.

Das Aftersegment mit zwei dicht aneinander liegenden an der Basis kolbigen und dann sich allmälig verdünnenden Endcirren, von der Länge der letzten 5 Segmente. Die Aftercirren sind kürzer, aber etwas breiter als die Rückencirren. Am schmalen vorletzten Segmente steht jederseits ein oberer und untere stumpfer Höcker — die Andeutung des Ruders und Cirrus.

Die Rüsselröhre reicht bis zum Anfange des 3. Segmentes. Mit dem 4. begann der 0·09 breit gelbliche Magen, an dessen Eingange 4 braune hakige Kiefer standen. Der Magen nahm das 4., 5., 6. Segment ein. Hierauf folgte ein gleichweiter nicht eingeschnürter Darmabschnitt im 7., 8., 9., 10. Segmente, und erst vom 11. traten die gewöhnlichen taschenförmigen Ausstülpungen des Darmes auf.

2 Exemplare bei St. Servola. Auf Steinen.

### *Polynoë reticulata.*

Claparède, Annél. du golfe de Naples. Supplém. Mém. d. l. Société de Physique et d'Hist. nat. de Genève. Tome XX. sec. partie 1870 p. 374, pl. 1, Fig. 1.

Diese Art traf ich in jugendlichen Exemplaren massenhaft zwischen Algen. Die grössten waren 4—6 Mm. lang und höchstens 2 Mm. breit. An den 6 Mm. langen Thieren waren bereits alle Segmente ausgebildet. Ausserdem fand ich dieselbe Art im Hafen von Triest in einem 12 Mm. langen und 5 Mm. breiten Exemplare. Die charakteristische Färbung der Elytren ist an den Jungen noch nicht recht deutlich. Man begegnet überhaupt verschiedenen Farbentönen von dem Graulichen bis ins Braune. Claparède bildet (*l c* Taf. I, Fig. 1) den unpaaren Fühler nur als Stumpf ab. Er ist vorhanden und fast 2½ mal so lang als die paarigen und ragt weiter vor als die dorsalen Fühlercirren, deren Gestalt und Aussehen er theilt. Die aus dem Wurzelgliede der Fühlercirren neben dem Kopflappen austretenden kurzen Borsten sind an ihrer convexen Seite gezähnt. Besonders ausgezeichnet ist diese Art durch die sehr langen am Ende geknöpften Stäbchen, welche Fühler und Cirren besetzen.

### *Polynoë crassipalpa n. sp.*

(Taf. II, Fig. 1.)

Diese Form gehört in die Gruppe der langgestreckten Polynoën (*Polynoë Sav. sequ.* Kinberg & Malmgren; *Lepidonotus Quatref.*) Die Elytren sind klein, lassen die Mitte des Rückens frei und fehlen vom 32. rudertragenden Segmente an. Die Exem-

plare hatten bei einer Länge von 10, 16 und 35 Mm., eine Breite von 2—3·5 Mm. Der Körper erscheint ziemlich gleichbreit; die grösste Breite ist im ersten Drittel. Von da verschmälert er sich unmerklich gegen das Ende, um erst mit den letzten Segmenten in eine stumpfe Spitze überzugehen. Der Rücken ist gewölbt, ohne warzenartige Hervorragungen. Die Wolbung fällt auf jedem Segmente in eine dreieckige, mit der Spitze nach aussen gerichtete vertiefte Stelle ab, die den Rücken der Ruderbasis einnimmt. Die Bauchfläche zeigt eine tiefe und breite von 2 seitlichen Wülsten begrenzte Längsfurche (Fig. 1 *A f*). Die Grundfarbe des Körpers ist mit Ausnahme des röthlich gefärbten Kopflappens, auf dem 4 Augen stehen, eine gelblich graue oder bräunliche mit einer dunkelbraunen Zeichnung über den ganzen Rücken und auf der ventralen Fläche der hinteren Körperhälfte. Die Zeichnung variirt etwas nach den Regionen und nach dem Alter der Thiere. Bei Lupenvergrösserung sieht man an den kleinen Exemplaren braune Querlinien am Anfange der Segmente und über die ganze Rückenfläche lauft eine unterbrochene, braune Längslinie, die gegen das Hinterende an Deutlichkeit verliert. Das Mikroskop löst die Querlinien in etwas hinter dem Anfange der Segmente gelegene Doppellinien auf und unter diesen erscheinen 2—3 nur die Mitte einnehmende kurze braune Linien, welche aber den Eindruck einer Längslinie hervorrufen. Die Querlinien ziehen sich nicht auf die Ruderbasis hin, wohl aber liegen dort an der hinteren Segmentgrenze feine braune Linien rechts und links. In der hinteren Körperhälfte verliert die Zeichnung an Deutlichkeit, das Pigment nimmt ab, während das Querband noch an Breite gewinnt, die kurzen Querlinien verschwinden. Bei älteren Individuen bemerkt man mit der Lupe über die Mitte der Segmente nahe dem Vorderrande ein braunes Band, das sich lateral verschmälert, schief abfällt und in der erwähnten Vertiefung auf dem Rücken der Ruderbasis endet. Unterhalb liegt in der Mittellinie ein brauner Pigmentfleck, der mit obiger Binde verschmilzt. Ebenso findet man an dem Hinterrande der Segmente seitlich kurze braune Streifen. Unter dem Mikroskope erscheint die Haut fein geringelt und die erwähnte Zeichnung zerfällt in ein System von braunen Linien, die durch hellere Zwischenräume getrennt sind. Das Auffallende in der Färbung dieser Thiere

auf der Bauchfläche liegt in dem Auftreten einer charakteristischen Zeichnung erst in der hinteren Körperhälfte. An den jüngeren Individuen bemerkt man auf jedem Segmente 4 braune Punkte oder Flecken, zwei in der medialen Furche, jedoch so, dass die Mittellinie selbst frei bleibt und zwei an der äusseren Seite der lateralen Wülste medial von dem papillenartigen Höcker an der Ruderbasis. In weiterer Ausbildung werden die correspondirenden Flecken durch ein über die seitlichen Wülste laufendes Querband in Verbindung gebracht. Die Breite dieses an dem Hinterrande der Segmente gelegenen Bandes und die Grösse der Flecken ist inconstant. In einem Falle verbanden sich auch die in der Furche gelegenen Flecken miteinander; gewöhnlich bleibt aber die Mittellinie pigmentlos. Das Pigment ist zumal in den Flecken viel dunkler und reicher entwickelt, die feine Ringlung der Haut noch zarter als auf dem Rücken.

Der Kopflappen (Fig. 1 *k*) hat eine unregelmässig hexagonale Form mit mässig abgerundeten Ecken und ausgeschnittenem Vorderrande. Er ist etwas gewölbt, von hinten nach vorne abschüssig, breiter als lang. Die grösste Breite liegt vor den hinteren Augen von einer seitlichen Ecke zur anderen. Der Vorderrand ist ein nach vorne offener fast rechter Winkel. Von der Spitze dieses Winkels setzen sich die stark glasigen Ränder eng aneinanderliegend noch weiter in der Mittellinie fort, so dass der Kopflappen bis nahe in die halbe Länge unvollkommen halbirt erscheint. Der Hinterrand ist fast geradelinig. Von den 4 schwarzen Augen sind die vorderen oval und stehen ziemlich nahe den Vorderecken, hart an den Seitenrand gerückt. Sie sind weiter von einander entfernt als die hinteren, kleineren kugligen, knapp vor dem Hinterrande aber etwas mehr nach innen liegenden. Lichtbrechende Körper fehlen.

Der Kopflappen tragt 3 Fühler und 2 Palpen. Der unpaare Fühler *(u s)* ist $2\frac{1}{2}$ mal so lang als der Kopflappen und überragt alle übrigen Anhänge. Er entspringt mit einem kurzen Wurzelgliede nicht von der Unterseite des Kopflappens allein, sondern sich in den Ausschnitt des Vorderrandes hineinlegend gleichzeitig von der oberen Fläche, wo er sich mit nach hinten schmäler werdender Basis in der Mittellinie festsetzt. Die zwei paarigen Fühler *(p s)* sind etwas kürzer als der Kopflappen,

also mehr als $2^1/_2$ mal kürzer als der unpaare Fühler. Sie sind auch kürzer als die Palpen. Ihre Wurzelglieder entspringen seitlich von dem unpaaren Fühler auf der unteren Fläche des Kopflappens, stossen in der Mitte zusammen und sind schief nach aussen gerichtet. Von oben ist nur ein kurzes Stück derselben sichtbar. Alle 3 Fühler sind flaschenförmig in eine gleichbreite dünne stumpfe Spitze ausgezogen, die paarigen mehr ausgebaucht, der unpaare ist mehr cylindrisch. Die Wurzelglieder und das Flaschenhals ähnliche Ende sind glatt, der breite Antheil ist von kurzen stumpfen Fortsätzen (Stäbchen) stachlig.

Die zwei Palpen *(p)* erreichen nur die Hälfte des unpaaren Fühlers, bleiben auch kürzer als die dorsalen Fühlercirren. Sie sind quer geringelt, sehr breit, fast cylindrisch, tragen in dem Centrum des nur unbedeutend schmächtigeren Endes eine kurze stumpfe glatte Spitze und sind an ihrer ganzen Peripherie mit dicht gedrängten kurzen Fortsätzen, die eine mehr weniger regelmässige radiale Anordnung in Längsreihen zeigen, besetzt. Die Palpen können sich um ein Viertel ihrer Länge verkürzen und dann tritt die Querfaltung sehr deutlich zu Tage.

Der Körper dieser Thiere war bei einer Länge von 10, 16 und 35 Mm. aus 56, 69 und 87 Segmenten zusammengesetzt, von welchen mit Ausnahme des ersten und letzten Segmentes alle übrigen Ruder tragen. Die Segmente sind beiläufig 6 mal so breit als lang.

Das Buccal-Segment ist von oben nicht sichtbar. Seine Anhänge, ein Paar Fühlercirren jederseits, stehen zu Seiten des Kopflappens. Die Wurzelglieder je eines Paares von Fühlercirren sind ursprünglich mit einander verwachsen, trennen sich aber nachträglich. Das obere Wurzelglied reicht fast an die vorderen Ecken des Kopflappens heran und birgt in sich eine Acicula. Von den beiden Fühlercirren ist der dorsale *(d f)* länger als der ventrale *(v f)*, auch länger als die Palpen, aber kürzer als der mittlere Fühler. Ihr Aussehen gleicht dem der Rückencirren.

Die Ruder (Fig. 1 *A*) sind gerade weggestreckt, mit Ausnahme der vordersten und hintersten länger als die Segmente breit, von vorne nach hinten zusammengedrückt, zweiästig. Der obere Ast ($\alpha$) ist nur ein papillenartiger Fortsatz mit einer gelben

Acicula im Innern. Der untere Ast spaltet sich an seinem Ende in zwei vertical gestellte sich deckende Lappen, zwischen welchen das untere Borstenbündel austritt. Der vordere ist derber, conisch, mit abgerundeter Spitze. Der untere geradlinige Rand fällt schief nach innen ab. Unter der stumpfen Spitze ist eine zweite kleine Hervorragung bemerkbar, in welche die untere gelbe Acicula eindringt. Der hintere Lappen ist dünn abgerundet höher als der vordere, im Übrigen deckt er diesen oder überragt ihn auch, die Spitze ausgenommen, um ein Geringes. Auf der Rückenseite der Ruder, aber etwas nach hinten gerückt, stehen die kurzen soliden Träger der Elytren oder die etwas längeren hohlen Träger der Rückencirren, erstere der Mittellinie näher. Zwischen diesen Trägern und dem oberen Aste des Ruders liegt ein fächerartig ausgebreitetes Bündel von 6 kurzen einfachen Borsten (Fig. 1 *B* α), von welchen eine meist länger ist. Sie sind säbelförmig an ihrer oberen convexen Seite mit feinen Dornen besetzt. Die Spitze selbst ist glatt. Daneben findet man immer eine sehr kurze mit sehr bauchiger Klinge, deren convexer Rand ebenfalls bewehrt oder nur wellig ausgerandet ist. Im unteren Aste sind 8—15 einfache, sehr weit hervorragende Borsten; nur in den letzten Rudern sinkt die Zahl auf 5. An den Borsten des unteren Astes kann man zwei Hauptarten unterscheiden. Die eine (Fig. 1 *B* β) hat Lanzenform, bald beide schneidenden Seiten mit Dornen besetzt, bald nur die eine vollständig, die andere spärlich. Die zweite Art (Fig. 1 B γ) ist messerförmig mit etwas concavem aber stets glattem Rücken; sie endet mit 2 Zähnen und hat auf der bauchigen schneidenden Fläche eine Reihe feiner Dörnchen stehen. Immer ist die oberste Borste in einem Bündel von reiner Lanzenform und meist breiter und stärker als die übrigen, ebenso sind die untersten zweizähnig mit glattem Rücken. Zwischen beiden Arten trifft man aber, das Gegentheil ist ganz ausnahmsweise, in einem und demselben Ruder Übergangsformen (Fig. 1 *B* δ). Diese sind leicht kenntlich, weil, wenn sie auch die Gestalt der unteren Borsten angenommen haben, am Rücken noch feine Dörnchen auftreten und das Ende nie so deutlich zweizähnig ist. Das Verhältniss gestaltet sich beispielsweise folgendermassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 breitere starke Lanzenborste ($\beta$) | 6 Mittelglieder ($\delta$) | | |
| 1 | „ | 5 | „ |
| 1 | „ | 3 | „ |
| 1 | „ | 0 | „ |
| | 3 von der zweiten Art ($\gamma$) | | |
| | 3 | „ | |
| | 5 | „ | |
| | 7 | „ | |

Von den Mittelgliedern behalten aber eines oder zwei die reine Lanzenform bei, so dass man sagen kann: In jedem Bündel sind 2—3 Borsten von reiner Lanzenform und unter diesen ist die oberste nicht nur stärker als die eine oder die beiden anderen, sondern meist als alle übrigen Borsten des Bündels. In den 3 oder 4 ersten Rudern sind die unteren Borsten abweichend gebildet. Ihr Ende ist stärker gekrümmt und nicht zweizähnig, vielmehr in eine sehr feine Spitze ausgezogen. Die Borsten des unteren Ruderastes haben meist einen Stich ins Gelbliche.

Die Elytren (Fig. 1 *C*) sitzen dem 2., 4., 5., 7., 9..... 23., 26., 29., 32. Segmente auf — im Ganzen 15 Paare. Sie sind bald unregelmässig kreisförmig, bald oval bei einem und demselben Individuum; immer aber ist an dem vorderen Rande der lateralen Hälfte eine schwache Ausbuchtung bemerkbar. Der mediale Antheil ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung durch aufgelagertes bräunliches Pigment gefärbt; doch bleiben einzelne Stellen pigmentlos. Im Umkreise der rundlich ovalen Anheftungsstelle ist ebenfalls ein grau-bräunliches Pigment bemerkbar, das jedoch nicht oberflächlich, sondern zwischen den beiden Platten der Elytren liegt. Sonst ist die Elytre völlig durchsichtig und pigmentlos. Sowohl der Rand als auch die Fläche der lateralen Hälfte sind mit wenigen kurzen stumpfen Papillen besetzt. Ganz vereinzelt findet man dieselben auch auf der übrigen Fläche. Die Elytren des ersten Paares sind die grössten, reichen bis an den vorderen Rand des Kopflappens und berühren sich fast in der Mittellinie. Die übrigen decken sich dachziegelförmig und lassen die ganze Mitte des Rückens frei.

Sie liegen mit ihrem grössten Durchmesser (0·08 Mm.) senkrecht auf die Längsaxe des Körpers, sind demnach breiter als lang, lateral erreichen sie nicht das Ruderende.

Die Rückencirren (Fig. 1 *A r c*) von der Gestalt der paarigen Fühler und Fühlercirren, wie diese mit Stäbchen besetzt, sind 2—2½ mal in der Breite der Segmentgrenzen enthalten. Sie variiren etwas in der Länge, überragen Ruder und Elytren, erstrecken sich jedoch nie bis an das Ende des Borstenbündels.

Der kurze Bauchcirrus (Fig. 1 *A b c*) steht auf breitem Wurzelgliede ziemlich unter dem Rückencirrus, dem Ursprunge des Ruders näher als dessen Ende. Er ist conisch, breit an der Basis und gleichfalls mit Stäbchen besetzt. Seine Länge beträgt die Hälfte der Entfernung seiner Basis von der Ruderspitze.

Medial von dem Bauchcirrus steht schon dem eigentlichen Körper angehörend ein kurzer stumpfer papillenartiger Fortsatz (Fig. 1 *A**).

Das Aftersegment (Fig. 1 *D*) ist so lange als das vorhergehende Segment, etwas abgerundet und tragt zwei von der Unterseite entspringende Cirren *(a c)*, die fast so lange sind als die 4 letzten Segmente zusammengenommen.

Der Rüssel erstreckt sich bis in das 6. Segment. Mit dem 7. beginnt der Magen, dessen Eingang mit 18 schwarz pigmentirten Papellen besetzt ist. Unmittelbar hinter diesen stehen 4 starke braune hakig gekrümmte, an ihrer Oberfläche cannellirte Kiefer (Fig. 1 *E*). Der 12 Segmente lange Magen endet im 18. Breite 0·4 Mm.

Vorliegende Art würde zur Gattung *Polynoë* Sav. mit der von Kinberg und Malmgren aufgefassten Umgrenzung gehören. Allein ein gewisser Zwang müsste doch eintreten; denn Malmgren (Nordiska Hafs-Annulater. Ofvers. af. kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1865. Stockh. 1866, pag. 82) führt unter den Gattungs-Charakteren den Besitz einer einzigen Borste von Lanzenform und eines einzigen Analcirrus an, während die *P. crassipalpa* 2—3 derartige Borsten und 2 Analcirren besitzt. Nahe steht ihr die unter dem Namen *P. scolopendrina* Sav. von verschiedenen Autoren beschriebene Form. Nun ist aber kein Zweifel, dass darunter verschiedene Arten zu verstehen sind, wie schon Quatrefages[1] mit Recht hervorhebt. Die *P. scolopendrina* von

[1] Hist. nat. d. Annél. Paris 1865, T. I, pg. 264.

Johnston[1] und Malmgren[2] sind identisch, mag Ersterer immerhin ausdrücklich nur ein Paar Augen angeben und die Lanzenborsten glatt zeichnen, aber ebenso verschieden von der von Savigny[3] aufgestellten *P. scolopendrina*. Savigny beschreibt den unpaaren Fühler als viel kürzer wie die Palpen, und die Fühlercirren als länger wie diese. Nach Johnston und Malmgren ist der unpaare Fühler länger als die Palpen, die Fühlercirren hingegen sind kürzer. Haben Audouin und Milne Edwards[4] wirklich die *P. scolopendrina* Savigny's vor sich gehabt, dann ist auch ein Unterschied in der Borstenform zu erkennen. Die Borsten des oberen Astes sind bei John. und Malmg. gleich breit, an der Spitze abgerundet, bei Aud. und M. Edw. gegen die Spitze schmäler werdend. An den zweigezähnten Borsten des unteren Astes ist der Unterschied weniger auffallend, wiewohl diese Borsten bei Aud. und M. Edw. gegen das Ende allmälig breiter werden und hier etwas gekrümmt erscheinen. Weder Savigny noch Aud. und M. Edw. erwähnen etwas von den 3 warzenartigen Erhebungen auf dem Rücken der Segmente.

Ich halte daher eine Zerlegung der *P. scolopendrina autorum* in zwei Arten für gerechtfertigt. Die eine ist die *P. scolopendrina* von Savigny, die andere muss einen neuen Namen bekommen. Ich nenne sie *P. Johnstoni*.

### *P. scolopendrina* Savigny.

(Système des Annél. pag. 25.)

Unpaarer Fühler viel kürzer als die Palpen. Die Fühlercirren länger als die Palpen. Keine warzenartigen Hervorragungen auf dem Rücken der Segmente.

*P. scolopendrina* Sav., Aud. und M. Edw. l. c.

*P. variegata.* G. Kr. Annulata Oerstediana Videnskabelige Meddelelser Aaret. 1856. Kjöbenhavn 1856—1857, pag. 49.

Ich habe zur *P. scolopendrina* Sav. auch die *P. variegata* Grube von Madeira gezogen, da sie einen unpaaren Stirnfühler

---

[1] Ann. of. nat. Hist. Vol. V 1840, pag. 307, pl. V et Catalog of the British Non Parasitic. Worms, London 1865, pag. 119, pl. XI, Fig. 1—9.

[2] l. c. pag. 82, tab. X, Fig. 11.

[3] Systéme des Annèl. pag. 25.

[4] Annal. de scienc. nat. I. Sér., T. 27, 1832, pag. 428, pl. VII, Fig. 17, 19.

nur von der Länge des Kopflappens, die Palpen kaum länger als die Fühlercirren, keine Rückenhocker hat und die übrige Beschreibung mit jener von Savigny im Einklange steht.

### *P. Johnstoni* n. sp.

Unpaarer Fühler länger als die Palpen. Die Fühlercirren kürzer als die Palpen. 3 warzenartige Hervorragungen auf dem Rücken der Segmente.

*P. scolopendrina.* Johnston l. c. 1840.

„ „ Sars. Uddrag af en Afhandling om de ved Norges Kyster forek. Art. af Annel. slaegt. Polynoë Forh. i. Vidensk. Selskab. i Christ aar 1860, Christiania 1861, pg. 62.

*P. scolopendrina.* Malmgren l. c. 1865.

Die *P. crassipalpa* n. sp. ist, ganz abgesehen von der eigenthümlichen ventralen Färbung, die sich vollkommen im Alkohol erhält und jedem früheren Beobachter hätte auffallen müssen, durch den Mangel der Rückenhocker, die tiefe Furche auf der Bauchfläche, eine andere Gestaltung der Fühler, Palpen und Fühlercirren, endlich durch die Länge der Fühlercirren auf dem ersten Blicke von *P. Johnstoni* zu trennen. Die Unterschiede zwischen *P. crassipalpa* und *P. scolopendrina* liegen, soweit sich solche aus den Beschreibungen von Savigny und Aud. et M. Edw. deduciren lassen, in der grossen Länge des unpaaren Fühlers, in anders gestalteten Borsten und der charakteristischen Färbung der ersten Art.

### *Acholoë astericola.*

(Nereis squamosa, Polynoë astericola Delle Chiaje.)

Claparède, Annél. chét. du golfe de Naples. Supplém. Mém de la Société de Physique et d'Hist. nat. de Genève. T. XX, sec. part. 1870, pag. 382, pl. II, Fig. 1.

*Polynoë malleata.* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bek. Annelid. Archiv f. Naturg. Bd. 21, 1855, pag. 81, Taf. III, Fig. 1.

Grube selbst erklärte[1] die in den Ambulacralfurchen von Astropecten lebende *Polynoine*, welche er 1855 als *Polynoë malleata* beschrieben, für die *Nereis squamosa Delle Chiaje*. Clapa-

[1] Mittheilg. über Aufenthaltsorte d. Annel. Ammtl. Ber. d. Königsberg. Naturf. Versammlg. 1860, pg. 85. (Separ. pg. 7.).

rède hebt diesen Umstand sowie die Synoymie mit der *P. malleata* nicht hervor. Auch M. Sars.[2] hat sie 1857 gesehen.

Ich fand diese interessante Annelide in Gesellschaft von *Ophiodromus flexuosus Delle Chiaje* sehr häufig in den Ambulacralfurchen von Astropecten *aurantiacus, bispinosus, platyacanthus* und *pentacanthus* bei Triest. Die Elytren sind bald vollkommen farblos, bald nur mit distalem schwärzlichem Saume, haben also weniger Pigment eingelagert als die neapolitanischen Individuen.

## *Sthenelais fuliginosa.*

(Taf. 1, Fig. 2.)

Claparéde, Annél du golfe de Naples, a. a. O. Bd. XIX, 1868, pag. 404, Pl. IV, Fig. 2.

Die Form, welche ich hieher ziehe, zeigt in der Färbung der Elytren und in dem Bau der Ruder einige Abweichung von der Claparè d'schen Beschreibung. Für die Aufstellung einer eigenen Art würde ich mich aber erst dann entscheiden, wenn ich mit Hilfe eines reicheren Materiales aus der Adria — mir standen nur 2 Exemplare von 4 Cm. Länge und 4 Mm. Breite zur Verfügung — und von Original-Exemplaren aus Neapel die Beständigkeit dieser Art oder die unbestreitbare Richtigkeit der Diagnose und Zeichnung Claparède's zweifellos nachweisen könnte.

Die Elytren (Fig. 2 *A*) zeigen die Gestalt, welche Clap. (l. c. Fig. 2 *H*) wiedergibt, ebenso fehlen die Tuberkel auf der ganzen Fläche und die Randpapillen nicht; die Auflagerung des Pigmentes ist aber eine andere. Während Claparède eine längst des äusseren und hinteren Randes laufende medial sich verschmälernde schwarze Binde und in einiger Entfernung des innern Winkels der Elytren einen dunklen Fleck zeichnet, bedecken bei der vorliegenden Form dicke russartige Massen in verschiedener Mächtigkeit die freien Flächen. So erscheint die Oberfläche des von dicht gedrängten Elytren bedeckten Körpers vollkommen schwarz, rauh, gekörnt. Nur an dem einen der beiden Exemplare war das letzte hintere Viertel des Leibes mit schwach schwarz gesprenkelten Elytren besetzt. Aber auch diesen fehlte die eigenthümliche oben erwähnte Zeichnung. Die

---

[2] Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857, pg. 104.

Ruder (Fig. 2) sind etwas abweichend von Claparède's Angaben und Zeichnung (l. c. Fig. 2 *A*) gebaut, aber man wird die grösste Ähnlichkeit zugeben. Ebenso ist zu erwägen, dass die Ruder bei der Gattung *Sthenelais* nach den Arten sehr verschieden sind, so dass, um zu einer Arten-Trennung berechtigt zu werden, ganz andere Gegensätze nöthig sind. Die Kieme *(br)* steht nicht in der Ebene des Ruders, sondern über demselben. Auf dem dorsalen Rande des Ruders finden sich nicht 2, sondern 3 Flimmerkissen *(f)*. Es liegt nämlich gerade in dem Winkel, den das Ruder mit dem Körperrande macht, ein drittes schief nach vorne gestelltes. Von den 2 anderen lateralen ist das äusserste kleiner als das medial gelegene, also umgekehrt wie in Claparède's Zeichnung. Die Elytre *(e)* bedeckt die Kieme von oben und reicht wohl bis über das äussere Flimmerkissen, nicht aber über das obere Borstenbündel, kann also von demselben nicht, wie Clap. angibt, emporgehoben werden.

Der untere Ast des Ruders ist zwar länger als der obere, aber bei Weitem nicht in dem Masse wie in Clap. Zeichnung. Der obere Ast besteht aus einem hinteren, längeren, membranartigen, und einem vorderen compacten Lappen. Ich fand nicht allein an diesem letzteren Papillen, sondern auch an dem hinteren, und zwar 4 am vorderen und 3 oder 4 längere an dem hinteren Lappen. Zwischen diesen beiden Lappen entspringt die Hauptmasse der Borsten des oberen Bündels, nur eine geringe Zahl gleichbeschaffener aber viel feinerer Borsten von der hinteren Fläche des hinteren Lappens. Der untere Ast besitzt einen mehr minder conischen Mitteltheil *(m)*, der vor seinem Ende eine stumpfe Papille trägt. Er wird von 3 dünnen Lappen umfasst, einem vorderen und 2 hinteren. Der vordere *(v)* ist an seinem convexen äusseren Rande ausgezackt (10—11 Zähne) und geht nach oben nicht über die Acicula; von den beiden hinteren überragt der obere den Mitteltheil und steht so als stumpfer Fortsatz auch von vorne sichtbar vor. Der untere verschmilzt mit dem vorigen in der Mitte der hinteren Fläche des Ruders und krümmt sich um den unteren Rand desselben, wo er endet.

Die Borsten des Ruders stimmen vollkommen mit jenen der *St. fuliginosa* von Neapel. Die des oberen Bündels sind von

ähnlich russartigen Auflagerungen wie auf den Elytren hie und da gesprenkelt.

Der Kopflappen und das erste Ruderpaar wurden von Claparède nicht speciell geschildert, weil sie eben bis auf die Lage der Augen nicht besonders charakteristisch sind. Übereinstimmend liegen auch bei meinen Exemplaren die 4 Augen nahe dem Vorderrande des Kopflappens, hart an der Basis der schuppenartigen, winklig nach aussen gebogenen paarigen Fühler, beide Augenpaare dicht aneinander gedrängt. Erwähnen will ich noch, dass Palpen zurückgelegt fast das 7. Ruderpaar erreichen und an die ihrem Ursprunge mit einer Scheide versehen sind.

Ich fand meine 2 Exemplare an sandigen, steinigen, während der Ebbe entblössten Stellen der Südostküste der Bai von Muggia.

## *Eulalia (Eumida) pallida.*

Claparède, Annél. du golfe de Naples, a. a. O. Tome XIX, 1868, pag. 556, pl. XVI, fig. 6.

Ein kleines Exemplar von 8 Mm. Länge mit 35 Segmenten. Der Rüssel war nicht in eine Schlinge gelegt, sondern nur sanft gebogen. Er reichte bis zum 14. Segment. Hier stand am Mageneingang ein Kranz von circa 22 Papillen. Der Magen endete mit dem 21. Segmente, war somit 8 Segmente lang. Der auf ihn folgende Darmabschnitt stieg als ein dünnes, ein Viertel der Magenbreite betragendes Rohr nach abwärts bis in das 24. Segment, bog dann um und ging breiter werdend bis in den Hinterrand des 20. Segmentes zurück, wo er wieder umbiegend nach hinten zog. Mit dem 24. Segmente traten die ersten Darmtaschen auf. Die Doppelschlinge nahm also das 21., 22., 23. Segment ein und reichte zum Theil mit einer Krümmung in das 20. und 24. Im Übrigen stimmte alles zu Claparède's Beschreibung.

Nordküste der Bai von Muggia mit Algen.

### *Eulalia viren.*

Ehlers, Die Borstenwürmer. Leipzig 1864—68, pag. 159, Taf. VII, Fig. 1—5.

Ist mit der folgenden sehr häufig. Sie erreicht eine Länge von 23. Mm. mit 134 Segmenten. Das Basalstück des ventralen Cirrus des 2. Segmentes schliesst eine oder zwei Aciculen ein.

### *Eulalia (Pterocirrus) macroceros.*

*Phyllodoce (Eulalia) macroceros.* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bekannter Annel. Archiv f. Naturgesch. Bd. XXVI, 1860, pag. 82, Tab. 3, Fig. 4. Ausflug nach Triest. Berlin 1861, pag. 141, Taf. III, Fig. 4.

*Eulalia volucris.* Ehlers, Die Borstenwürmer, pag. 165, Taf. VII, Fig. 6—10.

Ehlers entnahm die Unterschiede seiner *Eulalia volucris* von der *Phyllod. (Eulalia) macroceros* Grube, den oben citirten Figuren Grube's, die nach Weingeist-Exemplaren gemacht wurden. Die andere Gestalt des Kopflappens, der Augen, der Rücken- und Bauchcirren bestimmten ihn zur Aufstellung einer neuen Art. Hiezu kam noch die von Grube im Texte angegebene in der Zeichnung nicht ersichtliche Zweitheilung der Segmente. (*„segmentis linea transversa subdivisis"*). Allem dem müsste man nach Vergleich der beiderseitigen Figuren noch die viel grössere Länge der Fühler — sie sind $1^1/_2$mal so lang als der Kopflappen — bei *E. macroceros* beifügen.

Vergleichende Untersuchungen an zahlreichen lebenden sowie in Glycerin oder Alkohol conservirten Exemplaren haben mich belehrt, dass alle oben angeführten unterscheidenden Merkmale der *E. macroceros* auf Rechnung der Conservirungs-Flüssigkeit kommen. Der Kopflappen ist contractil und schrumpft auch an den unter dem Deckglase getödteten und in Glycerin-Chromsäure eingeschlossenen Thieren, wenn auch in geringerem Grade, als an jenen, die im Weingeiste abstarben. So werden die Fühler $1^1/_2$mal länger als der Kopflappen. Die Rücken- und Bauchcirren sind von Grube in halb schiefer Lage gezeichnet. Ich habe sie an Weingeist-Exemplaren selbst so gesehen, wie sie

Grube Fig. 4 *a* darstellt, während sie mir im Leben die von Ehlers wiedergegebene Gestalt zeigen. Die Augen werden nach dem Tode in Folge Diffusion des Pigmentes grösser; nierenförmig sah ich sie nie. In Betreff der Zweitheilung der Segmente beschränken sich meine Beobachtungen nur auf die conservirten Exemplare. An diesen sieht man, wieder am deutlichsten an contrahirten Weingeist-Exemplaren, eine zarte pigmentlose Querlinie oder Furche die Segmente in eine kürzere vordere und eine längere hintere Hälfte theilen. Diese Querlinie zeigt den durchscheinenden Glanz der Berührungslinie der Segmente. Manchmal bauchten sich diese Linien nach hinten aus. Der darauf folgende Theil des Segmentes ist von vorne nach hinten gewölbter als der vor ihm liegende. Schon an den in Glycerin conservirten Exemplaren ist die Furchung der Segmente weniger deutlich; an den lebenden ist sie mir und Ehlers entgangen. Die *E. volucris* wird also dem Gesagten zu Folge der älteren *E. macroceros* Grube weichen müssen.

Als Ergänzung zur genauen Beschreibung, die Ehlers gegeben, füge ich noch Folgendes hinzu: Die linearen Augenflecken hinter den rundlichen Augen sind, wie Ehlers vermuthete, nicht constant. Das braune Pigment des Körpers concentrirt sich öfter in der ersten Hälfte der Bauchfläche an der Ursprungsstelle der Ruder zu kleinen Flecken. Wimperbüschel stehen nicht nur an der Seite der Segmente in den Zwischenräumen zweier Ruder, sondern auch mehr dorsal an der Basis des Rückencirrus. Das Basalstück des ventralen Cirrus des 2. Segmentes birgt in sich eine Acicula. In einzelnen Fällen, bei kleinen Individuen, sind die Rückencirren etwas kürzer als sie Ehlers angibt. Das Gleiche gilt von dem dorsalen Fühlercirrus des 2. Segmentes. Die Lage der Rüsselröhre und des Magens fand ich bei einem Exemplare von 50 Segmenten und 8 Mm. Länge etwas abweichend. Die Rüsselröhre war gerade, nicht in Windungen gelegt. Sie reichte bis zum 13. Segment, wo der Magen mit seiner charakteristischen Gestalt und den starken Längsfalten begann. Dieser nahm wie gewöhnlich die 4 folgenden Segmente ein. Exemplare von 8 Mm. Länge waren geschlechtsreif. Die dunkelblaugrünen Eier erfüllten den ganzen Leib vom 5. Segmente an und nur die letzten 7 Segmente blieben frei.

*E. macroceros* würde nach der blattförmigen Gestalt des ventralen Cirrus des 2. Segmentes in der Untergattung *Pterocirrus* Clap. zu stehen kommen.

Sehr häufig unter den Nulliporen und Bryozoën-Überzügen grösserer Algenstämme.

## *Carobia lugens.*

*Phyllodoce lugens.* Ehlers, Die Borstenwürmer, 1864, pag. 145, Taf. VI, Fig. 15—21.

*Carobia lugens.* Quatref., Hist. nat. des Annél. T. II, pag. 145 (1865).

Diese von Ehlers bei Martinsica (Adria) entdeckte kleine Annelide gehört zu den gewöhnlichsten Erscheinungen auf den Algengründen der Bucht von Muggia. Quatrefages erhob (l. c.) die *Phyllodoce lugens* Ehlers zu einer eigenen Gattung *Carobia* ohne aber zur Charakteristik andere Merkmale der genauen Beschreibung von Ehlers zu entnehmen als das Vorkommen von 6 Fühlercirren (Tentakel Quatref.) auf dem ersten Segmente. In demselben Jahre errichtete ebenfalls nur auf den Befund von 6 Fühlercirren auf dem ersten Segmente Malmgren für eine Phyllodocide aus Spitzbergen die neue Gattung *Anaïtis*. In diese Gattung reihte Claparède (Annél. du golfe de Naples) 1868 und 1870 vier neue Phyllodociden aus Neapel ein, modificirte aber den Gattungsbegriff von Malmgren derart, dass man wohl behaupten kann, es sei eben nur der Name geblieben. Es ist stets misslich und die Gefahr einer Verwirrung mit sich bringend, einen von einem anderen Autor aufgestellten dürftigen Gattungscharakter ohne Prüfung der Originalexemplare, welche der ursprünglichen Beschreibung zu Grunde liegen, blos nach Beobachtung scheinbar ähnlicher Formen von ganz anderen Localitäten zu erweitern. In vorliegendem Falle hätte Claparède, dem Rechte der Priorität überdies folgend, für seine Arten den Gattungsnamen *Carobia* acceptiren und diese und nicht die *Anaïtis* erweitern müssen, weil sich in der ausführlichen Beschreibung der *Ph. lugens*, welche der Gattung *Carobia*, wie erwähnt, zu Grunde liegt, die Hauptmerkmale wiederfinden, die Clap. bei seinen *Anaïtis* hervorgehoben. Ich ziehe also die *Anaïtis cephalotes* Clap., *lineata* Clap., *peremptoria* Clap. und *pusilla* Clap. zur Gattung *Carobia* und versuche in Rücksicht darauf den Gattungscharakter „*Carobia*" folgendermassen festzustellen:

*Carobia*[1] Quatref.

Erstes und zweites Segment meist zu einem, 3 Paar Fühlercirren und ein Borstenbündel tragenden scheinbar ersten Segmente verschmolzen. Das nächstfolgende eigentlich dritte Segment jederseits mit einem Fühlercirrus, einem blattartigen Bauchcirrus und einem mehr oder weniger ausgebildeten Ruder. Rückencirren blattartig.

Von der Gattung *Phyllodoce* unterscheidet sich demnach *Carobia* durch die Vertheilung der vier Paare Fühlercirren auf 3 und nicht 2 Segmente. (Clap. nimmt an, dass 2 Paare auf dem 1., je ein Paar auf dem 2. und 3. Segmente stehen.) Wo das erste und zweite Segment verschmelzen, liefert das Borstenbündel an diesem scheinbar ersten und einfachen Segmente das Kriterium; denn bei *Phyllodoce* und allen anderen in diese Gruppe gehörigen Formen treten die Borsten immer erst an dem 2. Segmente auf.

Die Gattung *Anaïtis* Malmgren mag vorläufig neben *Carobia* stehen bleiben.

Die Dimensionen der *Carobia lugens* sind bedeutender als sie Ehlers angibt. Ich fand unvollständige Exemplare von 10 Mm. mit 57 Segmenten. Als Ergänzung der Färbung habe ich zu erwähnen, dass man bei Untersuchung mit der Lupe in der Mittellinie zwei schwärzliche Längslinien erblickt, zwischen welchen ebenfalls bräunliches Pigment abgelagert ist. In den Seitentheilen der Segmente befinden sich Anhäufungen braunen Pigmentes, die durch ein über die Breite der Segmente laufendes Band verbunden werden, so dass mit den Längslinien eine kreuzartige Zeichnung auf dem Rücken der Segmente zu Stande kommt. Der Kopflappen ist nicht so sehr oval, als vielmehr abgerundet sechseckig. Die grösste Breite befindet sich in der Höhe der Augen (Mitte der hinteren Hälfte des Kopflappens). Von hier läuft der Seitenrand sanft ausgebogen nach vorne. Der abgerundete Vorderrand ist schmaler als der Hinterrand und trägt die 4 Fühler, von welchen aber stets die oberen etwas länger waren als die unteren, nicht

---

[1] Die *Carobia patagonica* Kinberg, Annulata nova. Öfvers af Kongl Vetensk. Akad. Forhandling. 1865, Stockholm 1866, pag. 242, gehört jedenfalls einer anderen Gattung an.

umgekehrt, wie Ehlers gesehen. Zu beiden Seiten des Kopflappens, an der Grenze desselben mit dem ersten Segmente, bemerkte ich die kleinen Höcker, die auch bei anderen Phyllodociden vorkommen. Die Gestalt der Fühlercirren entspricht der Beschreibung und Zeichnung von Ehlers, bis auf das Paar grösserer dorsal gelegenen Fühlercirren. Ich fand diese am lebenden Thiere stets flaschenförmig, anfangs ziemlich gleichbreit, in dem letzten Fünftel in den engen Hals übergehend. Die Rückencirren mit ausgezacktem Rande (Ehlers, Taf. VI, Fig. 18 *a*) sah ich nie. Die Aftercirren waren blattförmig, fast zweimal so lang als breit, nicht allmälig sich verjüngend, sondern erst vor dem Ende in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Zwischen diesen beiden grossen Cirren steht am hinteren Rande des Analsegmentes ein kleiner cylindrischer stumpfer Fortsatz.

## *Podarke agilis.*

Ehlers, Die Borstenwürmer, pag. 197, Taf. VIII, Fig. 9 – 11.
*Mania agilis.* Quatrefages, Hist. nat. des Annél. T. II, pag. 104.

Ehlers führte bei dieser Art nur einen Fühlercirrus jederseits am 3. Segmente an und Quatrefages errichtete daraufhin die Gattung *Mania*. Wie ich an zahlreichen Exemplaren beobachten konnte, besitzt auch sie 2 Fühlercirren jederseits am 3. Segmente. Die Gattung *Mania* entfällt somit. Offenbar hatte Ehlers ein verstümmeltes Exemplar vor sich. Ich selbst fand ganz intacte Individuen relativ nicht häufig und hielt ich diese in kleinen Glasgefässen, so erlitten sie in kurzer Zeit den Verlust eines oder des anderen Anhanges. Bis auf das Aftersegment stimmten im Übrigen meine Exemplare vollkommen mit der Beschreibung von Ehlers. Dieses hatte 2 auffallend lange schlanke Cirren an der Endfläche, zeigte mir aber nie die 2 seitlichen Cirren jederseits; ein mehr oder minder ausgebildetes Ruder mit Borsten, Rücken- und Bauchcirrus muss wohl als dem vorhergehenden Segmente angehörend aufgefasst werden. Manchmal war dieses Ruder auf einen kurzen Stumpf mit Borsten reducirt ohne Cirren, oder es fehlte bei vollkommener Ausbildung doch der Bauchcirrus.

### *Ophiodromus flexuosus.*

*Nereis flexuosa.* Delle Chiaje, Mem. sulla storia e notom. degli anim. senza vert. Napoli 1823—29. Vol. II, pag. 368, 400 et 425, tab. XIX, fig. 8.

*Oxydromus fasciatus.* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bek. Annel Archiv f. Naturgesch. Bd. XXI, 1855, pag. 98, Taf. IV, Fig. 1, 2.

*Stephania flexuosa.* Claparède, Annél. chét. du golfe de Naples. Supplément Mém. d. l. Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, Tome XX, 1870, pag. 482, Pl. XII, Fig. 1.

? *Ophiodromus vittatus.* Sars, Forhandl. i Videnskab.-Selskab. i Christiania, Aar 1861. Christiania 1862, pag. 87.

Die von Claparède 1870 rehabilitirte *Nereis flexuosa* Delle Chiaje fand ich bei Triest mit *Acholoë astericola* in den Ambulacralfurchen nicht des *Astropecten aurantiacus* allein, sondern auch der anderen dort vorkommenden Arten dieser Gattung (*A. bispinosus, platyacanthus, pentacanthus*) ziemlich häufig. Meine Exemplare erreichten nicht die von Clap. angegebene Länge von 38 Mm. mit 55 Segmenten. Die grössten waren 23 Mm., hatten aber nichtsdestoweniger 55 Segmente, andere bei einer Länge von 15 Mm. 38 Segmente. Die Lage der weissen Querbinden ist ganz inconstant. Am häufigsten traf ich sie am 9., 13., 18., 26. Segmente. Der Kopflappen war mehr trapezförmig, mit abgerundeten Ecken, aber geraden Seiten, die Palpen zeigten mir für gewöhnlich nicht das auffallende Missverhältniss zwischen Basal- und Endgliede. Letzteres war immer länger als der Träger und nicht so zart wie in der Zeichnung Claparède's ersichtlich. Nur bei starker Compression oder bei Extraversion des Rüssels nahm der Kopflappen eine quer ovale Gestalt an und die Palpen erschienen in ihrem basalen Antheile breiter, während das Endglied sich verkürzte. Das Buccalsegment ist von oben nicht sichtbar, so dass das auf den Kopflappen folgende Segment 4 Paar Fühlercirren zu tragen scheint. Erst bei einer Untersuchung von der Bauchfläche werden die thatsächlichen Verhältnisse klar. Das Buccalsegment sowie die beiden folgenden tragen jedes ein Paar Fühlercirren jederseits. Die Cirren sind nicht glatt, sondern zeigen Andeutungen einer Gliederung. Die zweiästigen Ruder bieten nichts besonders Auffallendes, es sei denn, dass die zungenförmigen Fortsätze beider Äste kürzer waren als in Claparède's

Zeichnung und dass die Aciculen meiner Exemplare selbst bei sehr starker Vergrösserung nur Spuren einer Granulirung zeigten.

Es besteht kein Zweifel, dass diese Art nach Delle Chiaje von Grube neu beschrieben wurde unter dem Namen *Oxydromus fasciatus.* In der Charakteristik der neuen Gattung *Oxydromus* und der betreffenden Species ist die Angabe irrthümlich, dass die Ruder einästig sind, und in der Zeichnung (Taf. IV, Fig. 1) sieht man nur ein Paar Fühlercirren jederseits am sogenannten Buccalsegment, während im Texte steht „*utrinque quatuor*". Den unteren Fühler fasst Grube nicht als Palpen auf. Grube fand die ersten Exemplare in Schlamm bei Triest und Villafranca, später ebenfalls in den Ambulacralfurchen von *Astropecten aurantiacus* (Insel Lussin 1864, pag. 82). Die Gattung *Ophiodromus*, welche Sars 1862 für eine nordische Art aus dem Grunde errichtete, weil die Ruder zweiästig waren, bei *Oxydromus* aber einästig angegeben wurden, fällt also vollkommen mit *Oxydromus* überein. Ja die Beschreibung des *Ophiodromus vittatus* Sars macht die Identität dieser Art mit dem *Oxydromus fasciatus* Grube = *Nereis flexuosa* Delle Chiaje sehr wahrscheinlich. Man müsste also die Gattung *Oxydromus* Grube's mit der kleinen Änderung in Bezug auf Ruder und Palpen richtigstellen und die Gattung *Ophiodromus* streichen, wie dies in allen Fällen mit der Gattung *Stephania* Clap. zu geschehen hat; denn Claparède hat sowohl den *Oxydromus* Grube als den *Ophiodromus* Sars übersehen. Allein da Grube[1] selbst seine Gattung *Oxydromus* durch Einfügung zweier Arten von wesentlich verschiedenem Bau (jederseits ein Paar Fühlercirren an den 4 ersten Segmenten, zweiästige Ruder) modificirte und Ehlers durch den Widerspruch im Texte und in der Zeichnung des *Oxyd. fasciatus* unsicher gemacht in seiner Zusammenstellung der Gattungen der Familie der *Hesioniden*[2] die Charaktere der von Grube nachträglich eingeschobenen Arten als Gattungscharakter von *Oxydromus* annahm, so will ich, um die Verwirrung nicht zu steigern, den Namen *Oxydromus* für die *Nereis flexuosa* fallen lassen und die mit einer vollkommen

---

[1] Grube, Annulata. Oerstediana Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1857, Kjönbenhaven pag. 172.

[2] Ehlers, die Borstenwürmer, 1864, pag. 187.

präcisen Diagnose versehene Gattung *Ophiodromus* Sars annehmen. Die beiden amerikanischen Formen *Oxydromus flaccidus Gr. Oersd.* und *Oxydromus longisetis Gr. Oersd.* mögen ihre Namen weiterführen.

*Oxydromus pallidus* Claparède, Glanures zootom. parmi les Annél. de Port Vendres, Mém. de la Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève B. XVII, 1864, pag. 521, pl. IV, Fig. 1, ist eine *Podarke.*

## *Paedophylax claviger.*

Claparède. Annél. du golfe de Naples (Mém. d. la Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève Tome XIX 1868) pag. 521, pl. XIII, Fig. 2.

Das einzige Exemplar war ein Weibchen, zählte 24 Segmente und hatte eine Länge von 2½ Mm.

## *Sphaerosyllis hystrix.*

Claparède, Beobachtungen über Anatom. und Entwicklungsgesch. wirbelloser Thiere. Leipzig 1863, pag. 45, Taf. XIII, Fig. 36, 37; Glanures zootom. parmi les Annél. Mém. de la Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève Tome XVII 1864, pag. 546, Pl. VI, Fig. 1.

Individuen von 1½—5 Mm. Länge bei einer Zahl von 23—37 Segmenten. Der Drüsenmagen lag bei den kleineren Thieren im 5. u. 6., bei den andern im 6. u. 7. Segmente.

## *Grubea pusilla.*

Claparède, Glanures zootom. parmi les Annél. a. a. O. pag. 549 pl. VI, Fig. 3. *(Sphaerosyllis pusilla.)*

Ich führe als Ergänzung zu Claparède's Beschreibung den Befund an einem bei Zaule erbeuteten Exemplare an.

Es war 2 Mm. lang und hatte 28 Segmente. Der Körper war farblos durchsichtig; der Darm mit gelblich-graulichen Massen erfüllt. In der Leibeshöhle röthliche Eier. Die etwas bräunliche Schlundröhre hatte im hinteren Drittel ein pigmentloses Querband, war 3 Segmente lang und nahm die hintere Hälfte des 2., das 3., 4., und einen Theil des 5. Segmentes ein. Der Eingang in dieselbe war mit einem glänzenden aus mehreren Stücken zusammengesetzten Chitinringe versehen. Die

Bewaffnung bestand aus einem Zahne. Der röthliche Drüsenmagen begann in der zweiten Hälfte des 5. Segmentes und reichte bis in das 7.; hatte somit die Länge von 2 Segmenten. Man konnte 10 deutliche Reihen von Drüsen erkennen. Kurz hinter dem Drüsenmagen machte der Darm 2 seitliche taschenförmige Ausbuchtungen, die nach vorne gerichtet sind. Die Ruder haben meist 6 zusammengesetzte Borsten, deren messerförmiges Endstück eine einfache leicht gekrümmte Spitze besitzt. 1, 2 oder 3 sind stets länger als die übrigen, was nicht nur auf Rechnung eines längeren Stabes, sondern auch eines doppelt so langen, wenn auch schmäleren Endstückes zu setzen ist. Die charakteristischen, am Ende und an der Basis gleichbreiten fast Parallelopipede darstellenden Rückencirren enthielten die von Claparède beschriebenen zwei spindelförmigen Körper von $^2/_3$ Länge des ganzen Cirrus. Das Aftersegment besass neben den zwei längeren Cirren einen einfachen papillenartigen nicht gegabelten mittleren.

## *Grubea dolichopoda* n. sp.

Taf. 4, Fig. 1.

Ein einziges eiertragendes Weibchen lag vor. Der Körper 2 Mm. lang, mit den Rudern fast 0·3 Mm. breit, aus 28 Segmenten zusammengesetzt, farblos, nur auf der Rückenfläche in den hinteren Ecken aller Segmente mit Ausnahme der 4 letzten braune Pigmentflecken, die durch ein zartes Querband von gleicher Farbe verbunden werden.

Der Kopflappen (Fig. 1 *k*) zweimal so breit als lang, ziemlich halboval mit geradem Hinterrande.

Die Palpen *(p)* sind unbedeutend länger als der Kopflappen. Ihre dorsalen Flächen verwachsen mit einander und nur eine mediane Linie zeigt die Berührungsstelle an, während die ventralen Flächen getrennt bleiben und nach hinten divergirend bis unter das vordere Augenpaar reichen. Der Vorderrand der coalescirten Palpen ist seicht ausgeschnitten. Die 2 grösseren vorderen Augen mit nach vorne und aussen gerichteten lichtbrechenden Körpern liegen beiläufig in der halben Höhe des Kopflappens unweit von dem Seitenrande, die 2 hinteren kleineren mit nach

hinten und aussen gerichteten lichtbrennenden Körpern in einer Höhe mit dem Ursprunge des unpaaren Stirnfühlers, nach innen und unten der vorderen Augen. Ausserdem 2 kleine Augenflecke dicht am Vorderrande des Kopflappens an dem medialen Rande der paarigen Stirnfühler.

Stirnfühler und Cirren sind ungegliedert, fast glatt. Der unpaare Stirnfühler *(us)* 1 $^1/_2$mal so lang als der Kopflappen und die Palpen zusammen, aber kürzer als die Rückencirren des zweiten Segmentes, in der hinteren Hälfte schwachkolbig, dann in ein feines abgerundetes Ende ausgezogen. Die paarigen *(ps)* etwas länger als der halbe unpaare, gedrungener.

Das Buccalsegment *(b)* ist von oben vollkommen sichtbar, etwas länger als das zweite Segment. Es ist ebenso breit als der Hinterrand des Kopflappens und trägt zwei Paar Fühlercirren. Der Dorsale *(df)* etwas länger als die seitlichen Stirnfühler, aber kürzer als der mittlere, übrigens von der Gestalt dieses. Der ventrale *(vf)* Fühlercirrus kaum halb solang als der dorsale mit kurzer, schlanker Spitze.

Die Segmente erreichen am Ende des ersten Viertels (7. Segment) die grösste Breite (0·18 Mm.). Hier sind sie viermal so breit als lang (0·045 Mm.) Hinter der Mitte des Körpers (18 Segm.) schon werden die Segmente schmäler (0·138 Mm.), aber höher (0·06 Mm.), so dass sie nur circa 2mal so breit als lang sind. Da aber an dieser Stelle die Ruder fast doppelt so lang sind als vorne, so erscheint der Körper an sich ziemlich gleichbreit und nur ganz gegen das Ende verschmälert. In dem vorderen Drittel des Leibes springen die Ränder der Segmente weniger vor, als dies weiter nach rückwärts der Fall ist, wo sie sich zu deutlichen Trägern der Cirren entwickeln.

Die Ruder (Fig. 1, *A*) sind vom 9. Segmente an sehr lang. Während sie noch am 7. Segmente nur 0·048 Mm. lang sind, werden sie schon am neunten 0·081 Mm. und weiter 0·093 Mm. also doppelt so lang. Vorne 2 $^1/_2$mal kürzer als das Segment, sind sie nach rückwärts fast so lang als die Segmentgrenze. An jedem Ruder lassen sich deutlich 3 Lippen unterscheiden. Die hintere *(hl)* ist die längste und geht in einen nach rückwärts gekrümmten, stumpfen, papillenartigen Fortsatz aus;

dann folgen in der Länge die mittlere *(ml)* und endlich die vordere *(vl)*, beide mit kurzen Knöpfchen endend.

Die Rückencirren *(rc)* gleichen den Stirnfühlern und dorsalen Fühlercirren. Sie sind wenigstens doppelt so lang als die Ruder, meist länger; auch fast durch aus viel länger als die Segmente breit. Der Rückencirrus des 2. Segmentes ist fast doppelt so lang als der des 3., der überhaupt unter Allen der kürzeste ist. Vom 10. Segment an nehmen die Cirren an Länge zu. Ein Alterniren längerer und kürzerer Cirren kommt in kaum bemerkenswerther Weise zum Ausdrucke.

Ob die starke Entwicklung der Ruder und Cirren in den 2 hinteren Dritteln des Leibes mit der Brutpflege, welche diese Art wie andere Syllideen übernimmt, zusammenhängt, kann ich nicht entscheiden, da eben nur ein eiertragendes Weibchen zur Beobachtung kam und z. B. bei *Syllides pulliger* Krohn gerade die nicht eiertragenden Weibchen längere Cirren besitzen.

Vom 9. Segmente bis incl. 17. liegen in den Zwischenräumen von zwei aufeinanderfolgenden Rudern (Fig. 1, *B*), an diese selbst und die Rückencirren geheftet, runde Eier von 0·06 Mm. Durchmesser, meist nur eines jederseits oder auch 2, wo dann eine Verschiebung des einen Eies auf die Rückenfläche des Ruders stattfand. Die Eier waren mit körnigen Dottermassen erfüllt.

In jedem Ruder von dem 7. Segmente angefangen eine breite, spitze und eine kaum $^1/_2$ so breite feine Acicula, die aus dem Ruder herausdringt und mit leicht gebogenem spitzen Ende soweit wie die Stäbe der Borsten hervorragt. In den fünf vorhergehenden Rudern bemerkte ich die zweite Form der Aciculen nicht. Die Borsten (Fig. 1, *C*), 8 in einem Bündel, das so lange als das Ruder ist, haben ein zartes, messerförmiges Endstück, das an der Spitze fein zweizähnig ist. Gewöhnlich sondern sie sich in 2 Gruppen, welche ihre glatten, hier nicht mit Haaren besetzten schneidenden Flächen einander zukehren.

Die Bauchcirren (Fig. 1 *A bc*) sind ziemlich gleich breit, etwas schmäler als die Rückencirren, kürzer als die Ruder, am Ende abgerundet.

Das Aftersegment, quadratisch, abgerundet, etwas kürzer als das vorhergehende, mit kurzen Rückencirren ausgestattet. Es

trägt 2 Cirren, die etwas länger sind als Aftersegment und das vorhergehende zusammengenommen und einen kurzen mittleren Cirrus.

Die Schlundröhre (Fig. 1, *s*) beginnt im 2. Segmente und reicht bis zum 6. Oberhalb des vorderen Drittels liegt der conische Zahn *(z)*, im hinteren Drittel ein pigmentloses Querband. Papillen um den Eingang habe ich nicht beobachtet, ebensowenig ist mir erinnerlich, einen aus mehreren Stücken zusammengesetzten chitinösen Ring wie bei anderen Grubea-Arten gesehen zu haben. Der Drüsenmagen *(m)* ist 3 Segmente lang; er nimmt das 6. 7. 8. ein. Er ist 0·39 Mm. breit, seine Wandung 0·03 Mm. dick und zeigt 19 Drüsenreihen.

Der *Grubea dolichopoda* steht die *Grubea (Sphaerosyllis olim) tenuicirrata* Claparède[1] nahe. Abgesehen davon, dass die Palpen bei letzterer Art länger zu sein scheinen, liegt ein wesentlicher Unterschied in den viel kürzeren Rückencirren und Rudern, in einem kürzeren Drüsenmagen und einem anders geformten, Lanzenspitzen ähnlichen Zahne.

Allerdings bildet Claparède nur ein männliches Thier ab, und mir lag nur ein Weibchen vor; aber er sagt im Texte, dass die weiblichen Thiere bis auf das Fehlen der Capillarborsten den männlichen gleichen. Von der Eigenthümlichkeit, die Eier mit sich herumzutragen, erwähnt Claparède nichts. Später (Annél. du golfe de Naples a. a. O. T. XIX, pag. 517 note) führt Claparède die *G. tenuicirrata* auch für Neapel an und bemerkt, dass sie dort 32 Segmente gehabt und dass der Unterschied zwischen dorsalen und ventralen Cirren weniger auffallend gewesen sei, als in der Form von Port St. Vendres; ein Umstand, der wohl ein Zusammenfassen meiner Art mit der derartig erweiterten *G. tenuicirrata* ausschliesst. Eine zweite Art von Neapel *Grubea limbata* Claparède hat das Buccalsegment von oben nicht sichtbar und den Rückencirrus des 2. Segmentes so lange als jenen des dritten.

---

[1] Glanures zootom. parmi les Annél. a. a. O. T. XVII, 1864, pag. 547, Taf. 6. Fig. 2.

## *Syllis lussinensis.*

Taf. III, Fig. 1.

Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Archiv f. Naturg. 29. Bd. 1863, pag. 46, Taf. IV, Fig. 9.

? *Syllis prolifera* Krohn (1852) = *Syllis Armandi* Claparède, Glanures zootom. a. a. T. Bd. XVII 1864, pag. 530, pl. V, Fig. 1.

Ich halte eine in der Bai von Muggia ziemlich häufige *Syllis* für die ebenfalls in der Adria gefundene *S. lussinensis* Grube, mag immerhin ein flüchtiger Vergleich meiner Beschreibung und Abbildungen mit jenen Grube's dieses Vorgehen nicht besonders empfehlen. Man muss eben dem Umstande Rechnung tragen, dass Weingeist-Exemplare, nach einem solchen machte Grube seine Diagnose und Figuren, stets veränderte Bilder geben. Scheinbar tiefere Widersprüche versuche ich weiter unten aufzuklären.

Der folgenden Charakteristik und den betreffenden Figuren liegt ein bestimmtes Individuum zu Grunde, das ich darum gewählt, weil es geschlechtsreif und in der Bildung des Stolo begriffen war. Doch füge ich zum Schlusse die Resultate der Untersuchung an 5 anderen Exemplaren bei, um die Dehnbarkeit gewisser Merkmale zu zeigen.

Der Körper 17 Mm. lang, mit den Rudern fast 1 Mm., mit den Rückencirren 2·5 Mm. breit, sammt dem Stolo aus 62 Segmenten zusammengesetzt. Der Körper bräunlich-violet (Eisenviolet). Das Pigment ist theils körnig, so an der Basis aller Rückencirren und am vorderen Rande der 7 ersten Segmente eine Querbinde bildend, theils in circa 0·015 Mm. grossen sternförmigen Zellen abgelagert, die planlos in ziemlich grossen Zwischenräumen auftreten. Der Darm schimmerte bräunlich-grün durch die Haut. Das hintere Leibesende war schmutzig gelbgrün. An den Stirnfühlern, Fühler- und Rückencirren fielen schon dem unbewaffneten Auge schwärzliche zerstreute Punkte auf.

Der Kopflappen (Fig. 1 *k*) deutlich sechseckig, 1½mal so breit als lang. Der Hinterrand von dem winklig vorspringenden Vorderrande des Buccalsegmentes (*b*) verdeckt. 4 rothbraune Augen. Die vorderen grösseren in der Höhe der seitlichen Ecken des Kopflappens, ein wenig entfernt vom Rande. Die hinteren kleineren nach unten und innen der vorderen, in

einer Linie mit dem Ursprunge des unpaaren Stirnfühlers *(us)*. Die vorderen Augen besassen deutlich hervortretende lichtbrechende Körper, in den hinteren kamen solche erst nach angewandtem Drucke zum Vorschein.

Die Palpen *(p)* ragen soweit vor, als der Kopflappen lang ist. Sie sind an der Basis nur auf eine ganz kurze Strecke in der Mittellinie aneinander geheftet, weichen dann mit ihrem concaven innern ausgehöhlten Rande auseinander; aber ihre stumpfen Enden nähern sich wieder, so dass die Palpen mit den Armen einer Zange recht gut verglichen werden können. An der Basis sind sie fast so breit, als der innere Rand hoch ist; gegen die abgerundete Spitze werden sie allmälig schmäler.

Der unpaare Stirnfühler *(us)* ist 2½mal so lang als der Kopflappen und die Palpen zusammen, 28gliedrig. Die paarigen *(ps)* sind etwas länger als Kopflappen und Palpen, 16gliedrig.

Die Segmente sind vor der Leibes-Mitte 2½—3mal breiter als lang, dann werden sie aber länger, so dass sie circa 2mal so breit als lang sind. Das Buccalsegment *(b)* halb so lang als das folgende mit winklig vorspringendem Vorderrande und seitlich in nach vorne gerichtete cylindrische Fortsätze ausgezogen, auf welchen die Fühlercirren stehen. Von diesen ist der dorsale *(df)* kürzer als der unpaare Stirnfühler und der Rückencirrus des 2. Segmentes, 22gliedrig; der ventrale *(vf)* 15gliedrig. Stirnfühler und Cirren sind sehr deutlich gegliedert, die Glieder quadratisch steife Härchen an ihrem Vorderrande tragend. Die zerstreuten schwarzen Flecken auf den Gliedern sind im auffallenden Lichte kreideweiss. Sie scheinen durch Ablagerung unorganischer (kalkiger) Substanzen bedingt zu sein. Auffallend war, dass diese Flecken den kurzen Rückencirren fehlten. Das zweite Segment hatte wie alle folgenden mit Ausnahme des Aftersegmentes ein Ruderpaar. Sein Rückencirrus *(rc)* ist 35gliedrig, weiter hervorragend als der unpaare Stirnfühler, überhaupt der längste Anhang des ganzen Körpers (der der linken Seite war merklich kürzer). Hierauf folgten Cirren mit 18, 25, 27 und 17 Gliedern am 3. 4. 5. und 6. Segmente; dann immer längere und kürzere alternirend, erstere selten 30 Glieder erreichend, letztere mit 17. Die kurzen Rückencirren

so lange oder etwas länger als die Segmente breit sind, die langen um die Hälfte oder nicht ganz um das Doppelte länger.

Die Ruder (Fig. 1 *A*) sind 4½—5mal in der Segment-Breite enthalten. Sie haben eine gut entwickelte Mittellippe *(ml)* und wie gewöhnlich eine kürzere Hinterlippe *(hl)*. Die Ränder der Vorder- *(vl)* und Hinterlippe fallen ziemlich steil nach innen ab, so dass die Ruder im Profil dreieckig erscheinen. 3 Aciculen. Zwei breite zugespitzte und eine schmälere nach vorne gelegene mit schwach fussförmig verbreitertem (Fig. 1 *B*) Ende. Die eine spitze Acicula ragt häufig aus dem Ruder heraus. Zahl und Länge der Borsten (Fig. 1, *B*) in einem Ruder sehr ungleich: 6. 8. 9. 12. etc. Das Maximum war 16. Die Differenz der Länge liegt nicht nur in einer Verkürzung des Stabes bei einem Theile der Borsten, sondern auch des messerförmigen Endes. Dieses ist 0·03 bei den einen, 0·05 bei anderen, zweizähnig an der Spitze und relativ grob gebärtet an der Schneide. Die kurzen Borsten sind in allen Theilen kräftiger. An den Borsten der hinteren Segmenten nimmt die Länge des Endstückes ab.

Die Bauchcirren (Fig. 1, *A bc*) sind ungegliedert, lanzettlich so lang oder unmerklich länger als die Ruder.

Das Aftersegment trug zwei 0·4 Mm. lange Cirren, welche den 5 letzten Segmenten des Stolo an Länge gleichkommen und mehr als zweimal so lang waren als der unmittelbar vorangehende unvollständig entwickelte Rückencirrus.

Der von 10 Papillen umstellte und mit einem Zahne *(z)* bewaffnete Eingang in die Schlundröhre lag im 3. Segmente, und diese endete im 6., war somit 4 Segmente lang. Der Drüsenmagen nahm das 7., 8., 9. Segment ein. Breite 0·05 Mm., Dicke der Wände 0·012 Mm., circa 30 Drüsenreihen. Der Übergangstheil des Darmes trug jederseits eine T-förmige Anhangsdrüse, die im 10., 11. und 12. Segmente zu liegen kam.

Mit dem 48. Segment begann die Kopfbildung des sich ablösenden Geschlechtsthieres. Doch reichten die schmutzig gelbgrünen, polygonalen 0·066 Mm. grossen Eier theilweise noch in das 46. Segment. Vor der Stelle, wo der Rückencirrus des 48. Segmentes aufsitzt, stehen 2 Augenpaare dicht aneinander gedrängt und vor diesen je ein kleines kurzes ungegliedertes Fühlerchen. Das 49. Segment bis incl. 60. trugen aus einem

Höcker auf der oberen Fläche des Ruders hervortretende lange Capillar-Borsten. Im 60. Segmente lagen auch die letzten Eier. Das 61. Segment hatte zwar noch ein vollständiges Ruderpaar, aber keine Capillar-Borsten. Hierauf folgte das Aftersegment. Der Stolo 4·5 Mm. lang, $1\frac{1}{2}$mal so breit als die vorangehenden Segmente.

Die Modificationen, die sich ergeben, sowie mehrere Exemplare in den Kreis der Untersuchung gezogen werden, sind folgende: Individuen von 6 Mm. Länge hatten 57 oder 62 Segmente, ein anderes von 15 Mm. Länge zeigte 65. Das Pigment kann in etwas veränderter Weise abgelagert sein oder nur spärlich auftreten. So befand sich in einem Falle auf den ersten 12 Segmenten eine nicht scharf contourirte braune Querlinie, die von der Basis des einen Rückencirrus zur anderen ging. Dann löste sich dieses Band in zwei auf; vom 30. Segmente aber bis ans Ende fand sich nur eine Querlinie an der hinteren Segmentgrenze. Zu den 4 Augen treten häufig auf dem Kopflappen zerstreut liegende Augenflecken hinzu.

Die Gliederzahl der Stirnfühler, Fühler- und Rückencirren kann zunehmen (unpaarer Stirnfühler 30; paariger bis 22; dorsaler Fühlercirrus bis 30; Rückencirrus des 2. Segmentes bis 46; Rückencirren überhaupt bis 36). Auch kleine Schwankungen in dem Verhältnisse der einzelnen Anhänge zu einander treten auf. Die paarigen Stirnfühler, der Rückencirrus des 2. Segmentes werden länger als Fig. 1 zeigt. So sah ich den unpaaren Stirnfühler nur um $\frac{1}{3}$ länger als die paarigen. Die Zahl der Borsten bleibt in einzelnen Individuen stets gering. Aciculen habe ich wiederholt nur zwei gesehen, eine spitze und eine mit verbreitertem Ende. Die Cirren des Aftersegmentes sind so lang als die 5 oder 6 letzten Segmente. Die Schlundröhre reichte vom 2. bis 7. oder 3. bis 9. oder 3. bis 10. Segmente. Der Drüsenmagen nahm wie oben die folgenden drei Segmente ein: 7—10, 9—12, 10—13.

Es sind nun zwei Angaben in der Diagnose, die Grube von seiner *S. lussinensis* gibt, welche man in der vorangehenden Schilderung vergebens suchen wird, nämlich: *Tentacula toros frontales longe excedentia, impar $2\frac{1}{2}$ longitudine eorum aequans paribus $\frac{1}{3}$ longius* und (impar) *cirris tentacularibus*

*minus prominens*. Was den ersten Punkt anbelangt, so lehrt ein Blick auf Grube's Figur, dass es heissen soll: 3½mal so lang als die Palpen oder 2½mal so lang als Palpen und Kopflappen zusammengenommen, und dieses ist gerade das Verhältniss, das auch ich gefunden. In Betreff des zweiten Punktes, dass der unpaare Stirnfühler weniger vorrage als der dorsale Fühlercirrus, bin ich der Ansicht, dass es gar nicht der dorsale Fühlercirrus sei, den Grube hier in Betracht gezogen, vielmehr der Rückencirrus des 2. Segmentes. Die Abbildung correspondirt allerdings mit dem Texte, aber es muss auffallen, dass das 2. Segment ganz ohne Cirrus gezeichnet ist. Nach Grube müsste der dorsale Fühlercirrus ohne Zweifel der längste Anhang des ganzen Körpers sein; nach meinen Exemplaren wäre es der Rückencirrus des 2. Segmentes. Letzteres Verhältniss trifft man noch bei vielen anderen *Syllis*-Arten, ersteres wäre etwas ganz Ausserordentliches. Ich stehe darum nicht an, diese Erscheinung in vorstehender Weise des Auffallenden zu entkleiden. Dass die Zahl der Glieder der Rückencirren mit 46 und 25 angegeben ist, während sie sich nach meinen Beobachtungen mit Uebergehung des Rückencirrus des 2. Segmentes niedriger stellt, ist bei der relativen Geringfügigkeit dieses Merkmales und der von mir constatirten Schwankungen kaum besonders hervorzuheben. Die übrigen Merkmale sind aber ganz wohl in Einklang zu bringen.

Ich muss endlich auf die grosse Verwandtschaft der *Syllis Armandi* Claparède mit der *S. lussinensis* hinweisen. Entschieden für die Zusammenziehung will ich mich aber erst nach erneuter Untersuchung reicheren Materiales entscheiden. Stellt sich die Identität als richtig heraus, dann wird auch der Name *S. lussinensis* fallen und dafür der ältere *S. prolifera* Krohn eintreten, da ja Krohn (Archiv f. Naturg. Bd. 35 1869, pag. 197 Note) die *S. Armandi* für seine *S. prolifera* (Archiv f. Naturg. Bd. 18, 1852, pag. 68) erklärte. *Syllis Armandi* Claparède *prolifera* Krohn hat mit unserer Art gemein die Grösse und Zahl der Segmente, Form des Kopflappens und der Palpen, Länge und Gliederzahl der Stirnfühler und des dorsalen Fühlercirrus, relative Länge des Rückencirrus des 2. Segmentes, die Dimensionen der Schlundröhre und des Drüsenmagens.

Dagegen ist der ventrale Fühlercirrus merklich länger, die Gliederzahl der Rückencirren wird beträchtlich höher angegeben (55—60), die Form der Borsten ist etwas abweichend und die Ruder sollen zwei geknöpfte Aciculen besitzen. Claparède beobachtete die Bildung des Stolo meist im 45. Segmente; in dem einzigen Falle der mir unterkam, war es das 48.

## *Syllis vittata.*

(Taf. III. Fig. 2.)

Grube, Actinien, Echinodermen u. Würmer der Adria u. des Mittelm. Königsberg 1840, pag. 97.

*Syllis aurita* Claparède, Glanures zootom. a. a. O. T. XVII, 1864, pag. 539, pl. V, Fig. 5, u. Annél. chétop. du golfe de Naples a. a. O. T. XIX, pag. 509, Pl. XIV, Fig. 5.

Die kurze und von keiner Abbildung begleitete Beschreibung der *S. vittata* Grube sowie ein anderes Colorit veranlassten Claparède zur Aufstellung seiner *S. aurita* als eigene Art. Ich fand sehr häufig im Hafen von Triest eine Syllis, welche ich mit um so grösserer Sicherheit auf die *S. vittata* zurückführen konnte, als Grube diese auch von einer in der Nähe gelegenen Localität (Zaule) und von Cherso angiebt. [1] Indem ich aber Grube's Beschreibung mit Wort und Bild ergänze, wird die Uebereinstimmung der *S. aurita* Clap. mit *S. vittata* Grube bis auf kleine, nicht wesentliche Unterschiede deutlich. Eine Nachuntersuchung der *S. aurita* dürfte auch diese beseitigen. Ich begegnete nie so grossen Exemplaren als Grube und Claparède. Die grössten waren 22 und 19 Mm. lang, ohne Ruder 1 Mm. breit und hatten 86 und 74 Segmente. Die Zeichnung der Thiere wird durch ein braunrothes (dunkeleisenviolettes) Pigment erzeugt. Claparède gibt Violet als Farbe an, Grube schlechtweg Braun.

Der Kopflappen (Fig. 2 *k*) ist abgerundet, sechseckig, in das Buccalsegment *(b)* etwas eingesenkt. Die Palpen *(p)* sind sehr breit, divergent, länger als der Kopflappen, an ihrem Rande und an der Rückenfläche pigmentirt. Von ihrer Basis zieht sich zur Ansatzstelle des unpaaren Stirnfühlers *(u s)* ein keilförmiger Pigmentfleck. Der Hinterrand des Kopflappens

---

[1] Grube, Ausflug nach Triest. Berlin 1861. pag. 127.

ist mit einer bogenförmigen Zeichnung, die sich auch an den Seitenrand hinzieht, geziert. 4 im Trapeze stehende Augen. Der unpaare Stirnfühler *(us)* ist nur um weniges länger als die paarigen *(ps)*. Ich zählte 32 Glieder bei jenem, 28 bei diesen. Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren sind reicher oder spärlicher pigmentirt und mit zarten Börstchen am distalen Ende der Glieder versehen. Die Glieder werden gegen die Basis zu immer schmäler. Im Contractionszustande erscheint diese etwas bulbös. Der unpaare Stirnfühler *(us)* entspringt mitten am Kopflappen. Die paarigen stehen *(ps)* am Vorderrande. Claparède zeichnet die paarigen Stirnfühler in gleicher Höhe mit dem unpaaren, also auch auf der Fläche des Kopflappens, erwähnt aber von dieser Stellung nichts im Texte. Das Buccalsegment *(b)* ist von oben sehr gut sichtbar, mit einem convexen Vorsprunge in der Mitte des vorderen Randes, Vorder- und Hinterrand mit einer Binde. Von den beiden Fühlercirren jederseits ragt der dorsale *(df)* über die übrigen Anhänge des Kopfes, aber nur unbedeutend vor. Er hat 30 deutliche Glieder und mehrere sehr schmale an der Basis. Der Rückencirrus *(rc)* des 2. Segmentes ist zwar absolut länger als der dorsale Fühlercirrus, ragt aber nicht, wie auch Claparède angibt, weiter vor als dieser. Die Rückencirren haben 32, 37 Glieder, dazwischen solche mit 26 oder weniger Gliedern. Längere und kürzere Cirren alterniren namentlich im vorderen Theile des Körpers deutlich. Die letzten 10—15 Segmente wurden bei allen von mir untersuchten Exemplaren sehr schmal, und die Gliederzahl der Rückencirren sank bis auf 7, die letzten 2 oder 3 waren ganz ungegliedert. Das breit abgerundete Aftersegment trägt 2 lange gegliederte Cirren (ungefähr von der Länge der letzten 10 Segmente) und einen medialen kurzen. Die Anordnung der Binden auf den Segmenten ist wie Grube und Claparède dieselbe schildern: eine breite mediale und eine schmälere an der vorderen und hinteren Grenze jedes Segmentes. Diese Zeichnung wird nach hinten immer undeutlicher und verschwindet endlich im letzten Viertel gänzlich. Die Ruder (Fig. 2 A) mit wenig entwickelter Mittellippe *(ml)* und ziemlich gleich langer und starker Vorder- *(vl)* und Hinterlippe *(hl)*. Die Vorderlippe fällt schief nach unten ab, letztere ist gerundet und

ragt weiter als jene vor. Im Ruder liegen 4 Aciculen, 3 starke am Ende schief abgeschnittene und eine schwach - knopfförmige und 17—20 Borsten. In einzelnen Rudern sah ich 5 Aciculen. Claparède zeichnet nur zwei (Glanures zoot. pl. V, fig. 5 *a*) Die Borsten (Fig. 2 *B*) mit kräftigem, an der Spitze gebogenem einfachen Endstücke, das an der Schneide einen dichten Besatz feiner Haare aufweist. Die Bauchcirren (Fig. 2 *A*, *b c*) ungegliedert, mit breiter Basis entspringend, am Ende abgerundet, kürzer als das Ruder. Die Schlundröhre (*s*) reicht vom 4. bis 13., der Drüsenmagen (*m*) vom 13. bis 19. Segmente, bei *S. aurita* erstere vom 5. bis 14., letztere vom 14. bis 20.; somit das ganz gleiche Verhältniss. Der starke Zahn (Fig. 2 *C*) ist im Profil gesehen etwas weniger gebogen als der von Claparède gezeichnete (l. c. Taf. V, Fig. 5 γ).

*Syllis vittata* ist aus dem Mittelmeere von Palermo, Zaule, Cherso (Grube), Port St. Vendres, Neapel (Claparède) bekannt. Ich selbst fand sie auf dem Holzwerke der Bäder im Hafen von Triest häufig; nie aber bei Zaule.

## *Syllis macrocola* [1] n. sp.

(Taf. III, Fig. 3).

Von dieser neuen Art kam nur ein einziges geschlechtsreifes Weibchen zur Beobachtung.

Der Körper ziemlich gleich breit, gegen den Kopf und After hin unmerklich verschmälert, im hinteren Drittel in Folge Anhäufung der Geschlechtsproducte etwas verbreitert, 18 Mm. lang, 0·5 Mm. breit aus 77 Segmenten zusammengesetzt. Farbe zart rosenröthlich, gelblich; vorne schimmerte der braune Darminhalt durch, vom 52. Segmente an gaben die rosenrothen Eier eine intensivere Färbung.

Der Kopflappen (Fig. 3 *k*) abgerundet, pentagonal, 1½mal so breit als lang. Der Vorderrand stark vorspringend, der Hinterrand etwas concav. 4 dunkelrothe Augen mit lichtbrechenden

[1] κῶλον, τὸ „Glied des Leibes", μακρός „lang".

Körpern. Die vorderen grösseren aussen von der Basis der paarigen Stirnfühler, hart am Vorderrande des Kopflappens, die hinteren kleineren nach innen der vorderen, in gleicher Höhe mit dem im Centrum stehenden unpaaren Stirnfühler. Ausserdem 2 Augenflecken in unsymmetrischer Stellung nach innen und oben der vorderen Augen. Die Palpen *(p)* ragen soweit vor, als der Kopflappen lang ist. Sie verwachsen im unteren Drittel des innern Randes der dorsalen Flächen, während die ventralen frei bleiben, weichen aber dann mit ihren concaven innern Rändern auseinander. Ihre grösste Breite ist nur um wenig geringer als die Höhe ihres innern Randes. Das Ende ist breit abgerundet.

Die 3 Stirnfühler sind scharf gegliedert, im lebenden Thiere schon deutlich, wenn auch nicht auffallend rosenkranzförmig. Der unpaare *(us)* ist kaum nennenswerth länger als Kopflappen und Palpen zusammen, 12gliedrig, etwas kürzer als der dorsale Fühlercirrus, ragt aber fast ebenso weit vor als dieser. Die paarigen *(ps)* sind etwas kürzer als der unpaare, 8gliedrig.

Das Buccalsegment *(b)* ist so lang und so breit als das zweite Segment. Der vordere Rand wölbt sich vor, um sich in den Ausschnitt im Hinterrande des Kopflappens hineinzulegen. Auf Vorsprüngen der Seitenränder stehen die Fühlercirren.

Der dorsale *(df)* ist 11gliedrig, der ventrale *(vf)*, kürzere 9gliedrig. Der Charakter der Gliederung wie bei den Stirnfühlern. In der Haut der Rückenfläche der Segmente beobachtete ich nachträglich an dem in Glycerin-Chromsäure eingeschlossenen Thiere bei stärkerer Vergrösserung eine feine Querstreifung derart, dass dunkle Linien mit hellen abwechseln. Die ersten 20 Segmente circa sind weniger lang als die folgenden, $1/3$ so lang als breit. Die übrigen bis auf die ganz letzten fast halb so lang als breit. Demnach stehen die Rückencirren im Vordertheile des Leibes gedrängter als hinten, wo sie in grossen Zwischenräumen aufeinander folgen. Die Seitenränder der Segmente springen als Träger der Rückencirren stark vor, so dass die Grenzen zweier Segmente um $1/4$ kürzer ist als der grösste Querschnitt des Segmentes selbst.

Die Ruder, circa 0·07 Mm. lang, haben eine schwache Mittellippe und abgerundete Vorder- und Hinterlippe. Letztere ist

etwas kürzer als erstere. Sie sind beiläufig 6mal kürzer als die Segmente breit. 2 am Ende schief abgestutzte Aciculen. 5—6 Borsten (Fig. 3 *A*) in einem Bündel. Das Endstück ist 2zähnig und am schneidenden Rande gebärtet; 1, 2 oder 3 Borsten in einem Bündel sind 2mal so lang als die anderen.

Die Rückencirren *(r c)* sind sehr kurz, an der Basis verbreitert, das Endglied abgerundet, conisch. Auch sie sind etwas moniliform, doch verflachen die Glieder der hinteren. Von allen ist der des 2. Segmentes der längste, auch absolut länger als die Stirnfühler und Fühlercirren. Er hatte 17 Glieder. Hierauf folgen kürzere und längere abwechselnd; der Unterschied in der Länge ist aber verschwindend, es handelt sich höchstens um die Länge eines oder zweier Glieder. Der Rückencirrus des 3. Segmentes hatte auf beiden Seiten nur 8, der des 5. zwölf, alle übrigen aber weniger: bis zum 60. Segmente 10, 9, 8, dann 7 und 6 Glieder. Die Cirren sind schon vom 8. Segmente an kürzer als die Segmente breit. Der drittletzte Rückencirrus hatte 5, der folgende 3 Glieder, der letzte war nur ein kurzes Stümpfchen.

Die Bauchcirren ungegliedert kürzer oder höchstens so lang als die Ruder.

Das Aftersegment (Fig. 3 *B*) ist schmäler als das vorhergehende, das einen rudimentären Rückencirrus und knopfförmigen Bauchcirrus trägt. Es ist mit 2 seitlichen 11gliedrigen Cirren *(a c)*, die so lang sind als die 4 letzten Segmente zusammengenommen, und einem kurzen, auf breiter runder Basis stehenden mittleren Cirrus versehen.

Die Mundöffnung liegt im Vorderrande des ersten Segmentes. Die mit einem Kranze von 11 weichen Papillen und einem Zahne *(z)* ausgezeichnete Schlundröhre *(s)* beginnt im 3. Segment und reicht bis in den Anfang des 9. Der Drüsenmagen *(m)* nimmt nicht ganz das 9., dann das 10., 11. und fast vollständig das 12. Segment ein. Breite 0·24 Mm. Dicke der Wand 0·08 Mm. 31 Reihen von Drüsen.

Vom 52. Segmente an erfüllten die Leibeshöhle rosenrothe Eier, welche eine leichte Ausdehnung des Körpers in den folgenden 18 Segmenten hervorriefen.

Ähnliche Formen aus der Adria sind: *S. hyalina* Grube und *S. pellucida* Ehlers. Erstere ist durch eine wie es scheint andre Gestalt der Palpen, durch die dicht gedrängten kurzen Segmente, andere Dimensionen der Schlundröhre und des Magens (9 Segmente), letztere durch die andere Form des Kopflappens, lange Rückencirren, die unbewaffnete Schlundröhre und den viel längeren Drüsenmagen zu unterscheiden.

## *Trypanosyllis* [1] *zebra.*

(Taf. V, Fig. 1).

Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Archiv f. Naturg., Bd. 26, 1860, pag. 86, Taf. III. Fig. 7; Ausflug nach Triest. Berlin 1861, pag. 143, Taf. III, Fig. 7.

Die von Claparède ausgesprochene Vermuthung, die *Syllis zebra* sei eine *Trypanosyllis*,[2] kann ich vollauf bestätigen. Der Hauptcharakter letzter Gattung wurde von Claparède in dem Trepankronen ähnlichen Kranze von Zähnen gelegt, die den Eingang in die Schlundröhre umgeben. Grube gab über den Verdauungstractus nichts an und daher die Unsicherheit von Claparède. Ich habe *Syllis zebra* in einem nicht vollständigen Exemplare bei S. Servola (Bai von Muggia) gefunden und konnte die Schlundröhre untersuchen. Der Eingang liegt im 7. Segmente Ein chitinöser, wellig gebogener Saum nimmt 12 Zähne auf. 10 hievon sind untereinander gleich gebaut, breit, dreieckig, eigentlich eine Pyramide mit dreiseitiger Basis darstellend; zwei in der Mittellinie über einander liegende, sich theilweise deckende Zähne sind schlanker, länger, mehr conisch. 10 weiche Papillen liegen vor der Zahnkrone. Die Schlundröhre reicht bis zum 17. Segmente. Der Drüsenmagen nimmt das 17. bis incl. 31., also 15 Segmente ein. Da aber diese sehr kurz sind, so ist auch seine Länge keineswegs bedeutend. Breite 0·6 Mm., Dicke der Wand

---

[1] Claparède, Glanures zoot. parmi les Annél. a. a. O. Taf. XVII, 1864, pag. 558.

[2] Claparède, Annél. du golfe de Naples, a. a. O. Taf. XIX, 1868, pag. 513, note.

0·2 Mm. Ich zählte 123 Segmente an dem unvollständigen 17 Mm. langen und nicht ganz 2 Mm. breiten Individuum. Die Beschreibung Grube's passte in allen Punkten. Die Unterscheidung der *Tryp. zebra* von der ähnlich gezeichneten *Syllis vittata* Grube oder etwa noch *S. gracilis* Grube ist sehr leicht. Auffallend ist bei unserer Art der Wechsel kurzer und fast doppelt so langer Rückencirren, der an meinen Exemplaren wenigstens, regelmässig zu nennen war. Borsten waren meist mehr wie 8 in einem Bündel, durch zwei starke Endzähne ausgezeichnet. Die *Tryp. Krohni* Claparède (Glanures zootom. 1864, Fig. 558) ist sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch mit der *T. zebra*. Sie hat nur weniger Segmente und die Gliederzahl der Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren ist geringer. Die Zahnkrone mit 10 Zähnen.

### *Odontosyllis* [1] *virescens* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 2.)

Körper 12—16 Mm. lang, 1 Mm. breit, gegen den Kopf und das hintere Leibesende unbedeutend verschmälert, aus 47—87 Segmenten bestehend. Farbe gelblich-grün.

Der Kopflappen (Fig. 2, *k*) rundlich oval, 1½mal so lang als breit (die Länge in der Medianlinie gemessen), vorne schwach vorgewölbt, am Hinterrande winklig eingebuchtet. 4 eisenviolete Augen in der vordern Hälfte des Kopflappens. Die 2 vorderen mit lichtbrechenden Körpern stehen nahe an dem Vorderrande und haben die Gestalt von abgestumpften Dreiecken. Die 2 hinteren mehr rundlichen Augen liegen dicht an den ersten, aber etwas nach innen.

Die Palpen *(p)* sind sehr kurz; sie ragen nur in der Ausdehnung eines Drittels der ganzen Länge des Kopflappens vor. Ihre inneren geraden Ränder liegen nahe an einander, bleiben aber vollkommen getrennt; der äussere Rand fällt in einem fla-

[1] Claparède, Beobachtungen über Anat. u. Entw. wirbellos. Thiere Leipzig 1863, pag. 47.

chen Bogen ab. Am abgerundeten Vorderrande stehen einige steife Borsten. Die Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren sind alle ungegliedert, etwas gefaltet und mit kurzen Härchen besetzt.

Der unpaare Stirnfühler *(u s)*, in gleicher Höhe mit dem vorderen Augenpaare entspringend, ist fast 3mal so lang als Kopflappen und Palpen zusammen. Die paarigen *(p s)* sind circa halb so lang als der unpaare.

Das Buccalsegment ist von oben nur seitlich sichtbar; der dorsale Fühlercirrus *(d f)* unbedeutend kürzer als der unpaare Stirnfühler, der ventrale *(v f)* etwas länger als die paarigen.

Das zweite Segment trägt das charakteristische Merkmal der Gattung, einen abgerundeten mit Cilien besetzten Lappen (Fig. 2 *a*), der sich über den Kopflappen bis an die Basis des unpaaren Stirnfühlers legt. Er ist dünn und durchsichtig, an der Basis so breit als der Kopflappen in der Medianlinie lang ist. Das 2. Segment ist noch durch einen sehr langen Rückencirrus ausgezeichnet. Er ist 1½mal so lang als der unpaare Stirnfühler und 3mal so lang als der Rückencirrus des 3. Segmentes, überhaupt der längste Anhang des ganzen Körpers. Die Segmente folgen ziemlich gedrängt auf einander; sie sind in der Leibesmitte 4½mal so breit als lang. Die Seitenränder springen als Träger der Cirren zumal in der vorderen Leibeshälfte wenig vor.

Die Ruder (Fig. 2 *A*), 0·15 Mm. lang, mit grösserer, nach unten abgerundeter Vorderlippe *(v l)*. Die Hinterlippe *(h l)* ist zwar ebenso lang, aber weniger hoch, von aussen nach innen unten abgestutzt. 2 Aciculen (Fig. 2 *B*). Die mehr nach vorne gelegene Acicula ist schmächtiger und endet mit einem gebogenen Knöpfchen, die hintere ist 3mal stärker und hat ein verbreitertes fussförmiges Ende. Die Borsten (Fig. 2 *C*), 15—20 in einem Bündel, mit sehr kurzem (0·012 Mm.); einfach hakenförmigem Endgliede. Die Rückencirren sind vom 3. Segmente an höchstens so lang als der Körper breit. Längere und kürzere alterniren. Letztere sind mitunter halb so lang als die Segmente breit sind.

Die Bauchcirren (Fig. 2 *A b c*) ungegliedert, sehr breit, kürzer als die Ruder, mit stumpfspitzigem Ende.

Das Aftersegment conisch mit abgerundetem Ende und concaven Seiten, in der Mittellinie nicht ganz so lang als die letzten 2 Segmente. Es trägt 2 Cirren von der Länge des Aftersegmentes mit dem vorhergehenden zusammengenommen. Das vorletzte und drittletzte Segment ist durch unverhältnissmässig lange Rückencirren ausgezeichnet.

Der Mund liegt in dem auf der Bauchfläche vollkommen sichtbaren ersten Segmente und führt in die Rüsselröhre, die bis in das 6. Segment reicht. In dessen hinterer Hälfte beginnt die Schlundröhre. Der chitinöse Rand des Einganges in die Schlundröhre (Fig. 2 *D*) trägt an seiner unteren Seite 6 mit der Spitze nach hinten gerichtete Zähne (*z*); die 4 mittleren sind grösser, die 2 äussersten kleiner. Jeder der conischen platten Zähne ist an seiner hinteren Hälfte vor der Spitze von der Seite nach oben wie hohl geschliffen, so dass er an dieser Stelle gewissermassen vierschneidig wird. Dorsal ist die Schlundröhre tief eingeschnitten — ihr Rand liegt hier mehr nach hinten als auf der ventralen Fläche. Unmittelbar, wo die Umbiegung des Randes von unten nach oben stattfindet, liegt jederseits eine Chitinplatte ($\alpha$) derart schief gestellt, dass beide nach hinten convergiren. Sie haben einen geraden Aussenrand, einen concaven bogenförmigen Innenrand; das vordere, respective äussere und das hintere, respective innere Ende der Platte ist etwas spitz. Dieser Apparat in der Schlundröhre wird von dem mit einer dünnen Chitin-Membran ausgekleideten hintern Ende der Rüsselröhre ($\beta$) wie eine Art Kappe umgeben. Sie legt sich dorsal in den erwähnten Ausschnitt der Schlundröhre und ist hier ebenfalls eingeschnitten, einen nach vorne offenen Winkel darstellend. Der vordere Rand liegt ventral etwas oberhalb der Zahnreihe in der Schlundröhre, der Hinterrand nicht ganz in gleicher Höhe mit deren dorsalem Rande, sondern etwas nach hinten. Die Schlundröhre reicht von der hinteren Hälfte des 6. Segmentes bis zum 10. Vom 10. bis 16. liegt der Drüsenmagen. Er nimmt somit 6 Segmente ein. Breite 0·55 Mm., Wanddicke 0·18 Mm. Beiläufig 80 Drüsenreihen.

2 Exemplare bei Zaule mit Algen.

## *Pterosyllis*[1] *lineata.*

(Taf. V, Fig. 2.)

*Amblyosyllis lineata* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bekannter Anneliden. Archiv für Naturgesch. Bd. 29, 1863, pag. 48, Taf. V, Fig. 1; Insel Lussin, Breslau 1864, pag. 84.

„Les Amblyosyllis ressemblent de tous points à des Pterosyllis dépourvues d'ailerons occipitaux et de lobes frontaux", sagt Claparède, Glanures zootom. etc. a. a. O. p. 562. Damit hatte er nur die *Amb. lineata* im Auge, welche Grube bei Lussin piccolo in der Adria aufgefunden. Ich traf dreimal in der Bai von Muggia auf heraufgeholten Steinen herumkriechend eine Syllidee, die ich mit um so grösserer Sicherheit mit *A. lineata* identificiren konnte, weil sie derselben Fauna angehörte. Segmentzahl und Grösse, Habitus stimmten vollkommen, aber ich fand auch die ganze Reihe der Charaktere, welche meine Thiere zu einer *Pterosyllis* machten: Wimperlappen am Kopfe, Palpen, und der Zahnkranz in der Schlundröhre. Vor der Alternative stehend, im strengen Festhalten an dem Umfang der Grube'schen Diagnose eine neue Art aufzustellen oder jene zu ergänzen, wählte ich, in der festen Überzeugung, dass wir Beide dieselben Thiere vor uns gehabt, das Letztere und beschwere zum mindesten die Literatur nicht mit einem neuen Namen.

Alle 3 Individuen hatten 16 Segmente und waren 5—7 Mm. lang.

Die Grundfarbe des Körpers ist ein lichtes Braun, darauf tritt eine dunkelbraune Zeichnung auf. Am Kopflappen, hinter den Augen, eine schmale halbmondförmige Linie, hinter ihr ein ganz kurzer der Länge nach gestellter Strich; am hintern Rand des Buccalsegmentes ein Querstreif. Das 2. Segment vorne mit einem in die Breite gezogenen geschlossenen Ringe, hinten eine etwas längere Querlinie. An den folgenden 6 Segmenten kann man 3 über ihre Breite laufende Linien unterscheiden und vor der ersten noch lateral jederseits eine schmale Querlinie. Treten

---

[1] *Pterosyllis* Claparède. Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgesch. wirbelloser Thiere a. d. Küste der Normandie. Leipzig 1863. pag. 46.

letztere mit den Enden der folgenden Querlinie in Verbindung, so hat es den Anschein, als läge im Anfange des Segmentes ein nach vorne offener Querring. Viel häufiger vereinigen sich die 2 hinteren Linien lateral, so dass ein geschlossener Ring auftritt. Auf den hinteren Segmenten ändert sich die Zeichnung insoferne, als die vordern seitlichen Linien verschwinden und die erste Querlinie schmäler wird; die zwei hintern Linien bleiben bis ans Ende; nur das Aftersegment ist stets ungefärbt. Die eben geschilderten Verhältnisse sind unter allen Umständen nur deutlich auf den 6 ersten Segmenten, weiter nach hinten nur dann, wenn der Darm entleert ist und keine Geschlechtsproducte entwickelt sind. Ist der Leib mit blaugrünen Eiern erfüllt, so dominirt natürlich diese Farbe und die Linien sind auf dem opaken Körper nicht sichtbar. Stirnfühler, Fühler- und Rückencirren fand ich, allein nicht immer, zierlich von in regelmässigen Abständen stehenden braunen Fleckchen gezeichnet.

Der Kopflappen (Fig. 2 *k*) ist etwas mehr als $1^1/_2$mal so breit als lang, abgerundet-hexagonal, stark gewölbt. Die zwei Augenpaare liegen dicht aufeinander. Das vordere ist grösser und wird, weil tiefer liegend, nur bei veränderter Einstellung sichtbar. Hinter den Augen, hart an der vorderen Grenze des Buccalsegmentes, stehen die 2 flügelartigen an ihrer ganzen Oberfläche mit Cilien bedeckten Wimperlappen (Fig. 2 *x*), welche die Länge des Kopflappens, die Breite der Fühlercirren besitzen, aber ungegliedert sind. Ein terminaler brauner Fleck zeichnet sie aus.

Von oben habe ich weder bei dieser noch der folgenden Art während des Lebens Palpen bemerkt. Sie sind nämlich beweglich und entgehen dem Beobachter dann, wenn sie nach hinten umgeschlagen und nicht gerade vorgestreckt sind. Legt man die Thiere auf den Rücken, so sieht man hinter den Augen zwei conische Lappen (Fig. 2 *A p*), die dem Buccalsegment *(b)* aufliegen. In der Mittellinie berühren sie sich nur mit ebenso kurzen als schmalen medianwärts gerichteten Spangen. Nur die Basis wird dadurch verbreitert, die Palpe selbst, die nie über den Seitenrand des Kopflappens vorragt, bleibt schmäler als dessen Hälfte. Mit einer Nadel kann man die Palpen nach vorne umlegen und findet dann, dass sie bei unserer Art nur unbedeutend den

Vorderrand des Kopflappens überragen. Unmittelbar hinter ihrer Ansatzstelle in der Mittellinie liegt die Mundöffnung im Anfange des Buccalsegmentes (Fig. 2 *A o*). Die 3 Stirnfühler sind gegliedert.

Das Buccalsegment ist, von oben gesehen, cc. $^1/_3$ so lang als das folgende. Der dorsale Fühlercirrus ist länger als die paarigen Stirnfühler. Die 5 ersten Segmente nehmen an Länge und Breite successive zu und sind cc. 3mal so breit als lang, die Seitenränder springen einfach abgerundet vor. Das 6. Segment, das den Drüsenmagen birgt, ist deformirt, fast quadratisch. Die folgenden Segmente sind so gebildet, dass sie in ihrem vordern Drittel so breit als lang sind, dann aber plötzlich sich ausbuchten und zweimal so breit als vorne werden. Das 2. bis incl. 14. Segment tragen Ruder. Das vorletzte (15.) Segment ist nur nach hinten etwas verbreitert, sonst rechteckig und trägt einen dorsalen und ventralen Cirrus, beide gleich gestaltet, aber der erstere so lang als sein Segment und das vorhergehende, der ventrale $2^1/_2$mal kürzer. Das kurze Aftersegment, gleich breit und lang, hinten abgerundet. Es hat ein einziges Paar Cirren, die so lang sind als dieses Segment mit dem vorhergehenden, aber kürzer als die dorsalen Cirren des letzteren.

Die Ruder (Fig. 2 *B*) mit in einen fingerförmigen Fortsatz ausgehender Vorderlippe (*vl*), kürzerer stumpf endender Hinterlippe (*hl*) und einer gut entwickelten Mittellippe (*ml*). Aciculen spitz, 3—4, in der hintern Lippe endend. Das Borstenbündel horizontal ausgebreitet. Die Borsten (Fig. 2 *C*) sehr zahlreich, mit 2zähnigem, messerförmigem Endstücke, ungleich an Länge, die längsten doppelt so lang als das Ruder.

Die Bauchcirren (Fig. 2 *B bc*) breit, blattförmig, etwas länger als das Ruder.

Rüssel- und Schlundröhre sind nur wenig gefaltet und gewunden. Ein Kranz von 12 gedrängt stehenden Zähnen (Fig. 2 *D*) umgibt den Eingang in die Schlundröhre. Der rechteckige Drüsenmagen nimmt das 6. Segment ein.

Blaugrüne Eier erfüllten bei einem Individuum die Leibeshöhle vom 7. Segmente an.

Alles, was ich in vorliegender Schilderung übergangen, ist im Einklange mit der Diagnose Grube's. Ausser den Ergänzungen

ist dieselbe somit in folgenden Punkten richtig zu stellen: Das Buccalsegment ist nicht „kaum zu unterscheiden“ (*vix distinguendum*; in der Zeichnung l. c. Taf. 5, Fig. 1 übrigens ganz deutlich); die Stirnfühler sind nicht ungegliedert (*tentacula frontalia haud articulata*); die dorsalen Fühlercirren ragen nicht blos so weit vor als die paarigen Stirnfühler, sondern sind länger. Die Bauchcirren sind nicht schmal wie die Figuren Grube's zeigen, ein fadenförmiges Gebilde unterhalb des Rückencirrus (l. c. Fig. 1 *b*) existirt nicht; die Borsten sind nicht einzähnig wie in der Fig. 1 *c*.

Wünschenswerth wäre die Nachuntersuchung der *Nicotia (Pterosyllis) lineolata Costa* (Annuario del mus. zoolog. della r. univ. di Napoli 1862, Napoli 1864, pag. 160, Taf. III, Fig. 1—4), die zahlreiche Beziehungen zu vorliegender Art hat. Indem ich die Gattung *Amblyosyllis* derartig erweiterte, dass sie mit der *Pterosyllis* zusammenfällt, sollte diese der ersteren weichen, weil sie die jüngere ist; aber ich halte es für vortheilhafter, die Gattung *Amblyosyllis*[1] mit ihrem ursprünglichen Charakter, den Grube nachträglich mit der Einstellung der *A. lineata* selbst anders auffasste, auf die *A. rhombeata*[2] Gr. Oerstd. beschränkt zu lassen.

## *Pterosyllis plectorhyncha*[3] n. sp.

(Taf. V, Fig. 3.)

Körper des einzigen Exemplares (Fig. 3), dessen ich habhaft wurde, 14 Mm. lang, vorne 0·8 Mm., in der Mitte 2·5 Mm. breit (ohne Ruder), aus 16 Segmenten bestehend. Im ersten Viertel ist der Leib schmal, dann nimmt er plötzlich in Folge Anhäufung der Geschlechtsproducte an Breite zu und ist in der Mitte dreimal so breit als vorne, um sich wieder allmälig gegen das Ende zu verschmächtigen. Die 6 ersten Segmente waren durchscheinend, graulichgrünlich gefärbt, dagegen die übrigen undurchsichtig, dottergelb. Am Kopflappen und dem Buccalsegment fiel mir keine besondere Zeichnung auf. Die übrigen Segmente bis auf das Aftersegment trugen ovale, in der Mitte etwas eingeschnürte eisenviolete Flecken, die bis auf einen nicht sehr breiten Rand das

---

[1] Grube, Annulata Oerstediana. Videnskab. Meddelelser. Aaret 1857, Kjöbenhavn, pag. 185.

[2] Ebenda.

[3] πλεκτός „umschlungen, gewunden“; ῥύγχος „der Rüssel“.

ganze Segment einnehmen. Vom 7. Segmente an zeigten sie ganz deutlich die Gestalt ausgespannter Fledermausflügel, lagen hart am Vorderrande des Segmentes, waren etwas schmäler und halb so lang als diese. Eine kleine mediane Stelle im Vorderrande dieser Flecken blieb pigmentlos und hier schimmerte die gelbe Farbe des Körpers durch. Stirnfühler und Cirren nicht gefärbt.

Der Kopflappen (Fig. 3 *k*) abgerundet-hexagonal, stark gewölbt, kugelig. Im ersten Drittel nicht ganz 1½mal so breit als lang, der Hinterrand schmäler. Die flügelartigen Wimperlappen *(x)* stehen etwas hinter den Augen vor dem Rande des Buccalsegmentes und sind etwas mehr als ½mal so lang als der Kopflappen, breiter als der dorsale Fühlercirrus, aber nicht so breit als der Rückencirrus des 2. Segmentes, ungegliedert, mit Cilien bedeckt. 4 eisenviolette Augen. Das vordere Augenpaar steht weiter auseinander und wegen der gewölbten Gestalt des Kopflappens tiefer als das hintere, dicht auf ihm liegende.

Palpen (Fig. 3 *Ap*) wie bei *P. lineata* beweglich, aber es liegt die Anheftungsstelle viel weiter nach vorne, etwas hinter der vordern Grenze der Augen. Die Palpen werden daher aufgerichtet beträchtlich über den Kopflappen vorragen.

Von den 3 Stirnfühlern war der unpaare *(us)* nur unbedeutend länger als der Kopflappen. Natürlich lässt sich nicht sagen, ob dies normal oder nur Folge einer Verstümmlung. Die paarigen *(ps)*, welche vom Vorderrande des Kopflappens entspringen, während der unpaare mehr nach hinten steht, sind unmerklich länger (2·17 Mm.) als der dorsale Fühlercirrus (2·07 Mm.). Stirnfühler, Fühler- und Rückencirren sind ziemlich regelmässig und vollkommen gegliedert und mit abstehenden steifen Haaren besetzt. Die Glieder mit Körnern erfüllt. Da von dem 7. an die Segmente durch die angehäuften Eier aufgetrieben waren, so dürften meine Angaben über ihre Gestalt kaum auf volle Richtigkeit Anspruch haben.

Das Buccalsegment *(b)* ist von oben nur in einer sehr kurzen Ausdehnung sichtbar, kaum ¼ so lang als das folgende. Es trägt 2 Paar Fühlercirren. Der dorsale *(df)* war 2·07 Mm. lang; der ventrale *(vf)* rechts und links nur cc. 1½mal so lang als der Kopflappen. Diese Kürze ist derartig auffallend, dass man zur Vermuthung gelangt, auch sie seien nur Rudimente. Die Enden

waren aber wie bei dem unpaaren Stirnfühler vollkommen abgerundet. Die folgenden 4 Segmente wachsen an Grösse und sind $2^1/_2$- bis 3mal so breit als lang. Ihre Gestalt ist fast die eines gestreckten Achteckes mit abgerundeten Ecken. Es springt eben der Vorderrand der Segmente etwas vor. Das 6. Segment ist durch den Drüsenmagen deformirt, etwas breiter als lang. Von hier an werden die Segmente sehr viel breiter. Das 7. war $1^1/_2$mal, das 8. zweimal so breit als das 5., das 9. noch etwas breiter. Bis zum 14. nimmt dann die Breite wieder ab. Dieses ist so breit als das 7., das 15. nicht ganz so breit als das 2., und das Aftersegment so breit als dieses. Die Ecken, welche man an den 5 ersten Segmenten sehen konnte, sind durch Auftreibung verstrichen. Das 15. Segment ist annähernd rechteckig, vorne so breit als lang, hinten etwas breiter.

Alle Segmente mit Ausnahme des 1., 15 und 16. tragen Ruder von derselben Form wie bei der *P. lineata*, nur in allen Dimensionen grösser. Die Vorderlippe ebenfalls mit einem stark entwickelten fingerförmigen Fortsatze. Aciculen spitz 5—6. Borsten (Fig. 3 *B*) sehr zahlreich (über 30 in einem Bündel) mit zweizähnigem Endstücke. Das Borstenbündel ist gleichfalls ziemlich horizontal ausgebreitet und enthält Borsten von sehr verschiedener Länge. Ich habe eine der längsten bei dieser und der vorigen Art (Fig 2 *C*) abgebildet, um die Grössenunterschiede zu zeigen.

Die Rückencirren sind gegliedert und von excessiver Länge. So ist der des 2. Segmentes 9 Mm. lang, die andern variiren zwischen 4·5—7 Mm.

Die Bauchcirren blattartig, lanzettlich, die Ruder deutlich überragend.

Das Aftersegment (Fig. 3 *C*) ist ein abgerundeter Conus, so lang als breit. Seine zwei Cirren *(ac)* waren nicht ganz halb so lang als die Rückencirren des vorhergehenden Segmentes. Dieses (15.) trug jederseits einen Rückencirrus von 7 Mm. Länge und einen gleichgebildeten, nur etwas schwächeren ventralen, der unmerklich länger war als das Segment (cc. 1 Mm.). Die Rüssel- und Schlundröhre sind ausserordentlich lang. Schon die erstere ist gefaltet und gewunden und die letztere so vielfach ineinander geschlungen, dass es fast unmöglich scheint, diesen Knäuel zu

entwirren. Der Eingang in die Schlundröhre (Fig. 3 *D*) ist mit 6 durch Zwischenräume von einander getrennten Gruppen von je drei Zähnen bewehrt.

Der Drüsenmagen nimmt das 6. Segment ein. Gelbgefärbte Eier erfüllten vom 7. bis incl. 14. Segment den Leib, verbreiterten denselben und machten ihn undurchsichtig.

*P. plectorhyncha* ist durch die ausserordentlich langen Rückencirren und durch die eigenthümliche Gruppirung der Zähne in der Schlundröhre von den 6 anderen bisher beschriebenen Arten wesentlich verschieden. Auch wird sie in der Grösse nur von der *Gattiola spectabilis* Johnston erreicht.

Gefunden bei Servola (Bai von Muggia) in einer Tiefe von 8 Fuss.

## ***Proceraea***[1] ***luxurians*** n. sp.

(Taf. VI, Fig. 1 und Taf. VII, Fig. 1.)

Körper 14—21 Mm. lang, 0·4 Mm. breit bei 78—100 Segmenten. Vorne unmerklich, nach hinten allmälig verschmälert. Gewöhnlich sieht man mit freiem Auge oder bei schwacher Lupenvergrösserung den Leib schmutzig-grünlich, von lichten Binden gekreuzt, gegen das Ende aber farblos. Bei etwas stärkerer Vergrösserung bemerkt man jedoch, dass diese Färbung von grünlichen Contentis des Darmes herrührt und dass die lichten Querbinden den Einschnürungsstellen des Darmes entsprechen. Die eigentliche Farbe ist röthlichgelb, stellenweise gelblich-bräunlich, zumal in der hinteren Leibeshälfte; auch die Spitzen der Stirnfühler, Fühlercirren und der Rückencirren des zweiten Segmentes enthalten denselben Farbstoff.

Der Kopflappen (Taf. VI, Fig. 1 *k*) rundlich, so lang als der Hinterrand breit ist, der Querdurchmesser der Mitte etwas grösser. Der Vorderrand etwas abgeflacht, die Seitenränder nicht rein convex, sondern in der Mitte leicht geknickt. Die hintere Hälfte ist gewölbt und fällt plötzlich gegen das dünnere Vorderende ab. 4 Augen. Die vorderen grösseren, mit nach vorn und aussen gerichteten lichtbrechenden Körpern versehenen rundlichen Augen stehen im hintern Drittel des Kopflappens vom Aussenrande abgerückt, hinter dem Ursprunge der paarigen Stirnfühler. Die

[1] Ehlers, Die Borstenwürmer, p. 256.

hinteren kleineren haben nach hinten und aussen gerichtete lichtbrechende Körper, liegen dicht an den vorderen, aber etwas mehr nach innen, und sind von dem Hinterrande des Kopflappens weniger entfernt als von dem Aussenrande. Ausser den 4 Augen sah ich noch in einem Falle 5 zerstreute Augenflecken. Die Farbe der Augen im durchfallenden Lichte ist rothbraun.

Palpen fehlen. Die Configuration der ventralen Fläche des Kopflappens wird bei der Schilderung des Verdauungstractes erörtert werden.

Von den 3 Stirnfühlern ist der unpaare *(us)* nicht allein der breiteste, sondern auch weitaus der längste Anhang des ganzen Körpers. Er ist weiter nach hinten gerückt als die paarigen *(ps)* und entspringt in gleicher Höhe mit dem vordern Augenpaare. Mehr als dreimal so lang wie die paarigen Stirnfühler (2·4 : 0·7 Mm.) und mehr als $1^1/_2$mal so lang als der Rückencirrus des 2. Segmentes (2·4 : 1·5 Mm.) würde er zurückgelegt bis in das 20. Segment reichen. Die paarigen Stirnfühler *(ps)* entspringen annähernd in der Mitte des Kopflappens, weiter nach vorne als der unpaare. Sie sind schmäler als dieser, länger als der dorsale Fühlercirrus *(df)*, halb so lang als der Rückencirrus des 2. Segmentes. Stirnfühler wie Fühlercirren und Rückencirren sind ungegliedert, an der Peripherie schwach gefaltet oder gerunzelt und sehr reichlich mit steifen Haaren besetzt.

In der Haut des Rückens aller Segmente bemerkt man schon bei schwacher Vergrösserung rundliche, rundlich-eckige glänzende Körperchen in 2—3 bis zum Seitenrand ziehenden Querreihen. (In der Zeichnung sind diese Gebilde weggelassen.)

Die Segmente sind durchschnittlich $2^1/_2$mal so breit als lang, ihre Seitenränder nicht auffallend vorspringend. Das ruderlose Buccalsegment *(b)* ist von oben vollkommen sichtbar, etwas kürzer als das folgende, breiter als der Hinterrand des Kopflappens. Der über diesen auf beiden Seiten vorragende Theil ist schief nach aussen abgestutzt und trägt 2 Fühlercirren jederseits, von welchen der dorsale *(df)* $2^1/_2$mal so lang ist als der ventrale *(vf)* und zweimal kürzer als der Rückencirrus *(rc)* des 2. Segmentes; der ventrale wird von den paarigen Stirnfühlern unbedeutend an Länge übertroffen. Das zweite Segment hat wie

alle folgenden mit Ausnahme des Aftersegmentes ein Ruderpaar. Es trägt einen Rückencirrus, der an Länge nur dem unpaaren Stirnfühler nachgibt; er ist $5^1/_2$mal so lang als der Rückencirrus des 3. Segmentes. Der Rückencirrus des 3. Segmentes ist doppelt so lang als der des 4. Die Cirren sind etwas spindelförmig, das Ende bleibt immer stumpf, die steifen Haare ihrer Oberfläche bilden nicht selten terminale Büschel. Vom 4. Segmente an sind die Rückencirren, längere und etwas kürzere alternirend, $2^1/_2$—3mal in der Breite des Segmentes enthalten; nur gegen das Ende des Körpers erreichen sie eine grössere Länge, und da gleichzeitig die Segmente schmäler werden, ändert sich das Verhältniss: die Cirren sind fast so lang als die Segmente breit sind.

Die Ruder (Taf. VI, Fig. 1, *A*) sind fast so breit als lang, von oben gesehen abgerundet quadratisch, mit etwas schmälerer Vorderlippe *(vl)* und breiterer Hinterlippe *(hl)*, zwischen welchen beiden das in verticaler Ebene ausgebreitete Borstenbündel austritt. In der Seitenlage bemerkt man, dass die Hinterlippe von oben nach unten kürzer ist als die vordere. Die Ruder sind 4—5mal kürzer als die Segmente breit sind, und erreichen circa die halbe Cirruslänge. Eine oder zwei Aciculen. 6—8 Borsten, die oberen länger als die unteren. Das Bündel ragt beiläufig so weit vor als die Ruder lang sind. Die Borsten (Taf. VI, Fig. 1, *B*) sind zusammengesetzt mit sehr kurzem, nur 0·006 Mm. langem, breitem, zweizähnigem Endstücke. Manchmal sieht man noch einen dritten Zahn. Das verbreiterte Ende des Stabes zeigt einen rauhen Vorderrand und kleine Zähnchen an seiner der schneidenden Fläche des Endstückes entsprechenden Seite. Zu dieser Form tritt noch vor der Mitte des Körpers eine zweite hinzu, die einen viel schmäleren Stab besitzt und statt des eben erwähnten Endstückes einen kurzen, gertenförmigen, leicht gebogenen Anhang trägt. Ich sah immer nur in einem Bündel eine einzige derartige zu oberst liegende Borste.

Bauchcirren fehlen.

Das Aftersegment (Taf. VI, Fig. 1, *C*) etwas länger als das vorhergehende, stumpfconisch mit ausgerundeten Seitenrändern und steifen Haaren am Hinterende. Es trägt 2 Cirren *(a c)*, die in der oberen Hälfte der Seitenränder ihren Ursprung nehmen

und den 5 letzten Segmenten an Länge gleichkommen. Das vor- und drittletzte Segment haben kürzere Cirren als ihre Vorgänger, die mit auffallend langen versehen sind.

Die Umgebung der Mundöffnung (Taf. VI, Fig. 1, *D o*) wird von dem Vorderrande des Buccalsegmentes und dem Hinterrande des Kopflappens gebildet. Das Buccalsegment *(b)* ist auf der Bauchfläche länger als auf der Rückenfläche. Diese Vergrösserung geschieht dadurch, dass sich in der Mitte ein Aufsatz entwickelt von der Breite des Kopflappens und sich auf diesen bis zur Höhe des Hinterrandes des vorderen Augenpaares hinaufschiebt.

Laterale Einschnitte trennen diesen Theil von den auf der Bauchfläche gut zur Einsicht kommenden Trägern der Fühlercirren an den Seitenrändern des Segmentes. Die Unterfläche des Kopflappens ist durch eine mediane Furche in 2 Hälften getheilt, aber diese weichen nach hinten auseinander und stellen im Vereine mit dem ausgeschnittenen Vorderrande des Buccalsegmentes eine rautenförmige Öffnung — die Mundöffnung dar. Der Hinterrand des Kopflappens liegt auf der Bauchfläche, genau in einer Linie, die man zwischen vorderem und hinterem Augenpaare ziehen würde. Die Rüsselröhre *(r)* erstreckt sich bis zur Mitte des dritten Segmentes, da sie noch den Anfang der Schlundröhre in der Länge von 1½ Segmenten als Scheide umgibt. Die Schlundröhre *(s)* beginnt im 3. Segmente und endet im 6., ist aber länger als 4 Segmente. Sie bildet nämlich eine noch etwas hinter den Anfang des Drüsenmagens reichende Schlinge.

Der Eingang in die Schlundröhre wird von einem chitinösen Saume umgeben, der in 10 flache, aber nicht ganz stumpfe Zacken ausgeht. Hinter diesem crenulirten Saume steht ein Kranz von circa 20 dreikantigen spitzen Zähnen von etwas ungleicher Grösse (Taf. VII, Fig. 1). Ein dichter Beleg longitudinaler Muskelfasern umhüllt die Schlundröhre in ihrer ersten Hälfte, während die zweite nackt bleibt.

An dem von der Rüsselröhre eingescheideten Theile ist die Musculatur weniger entwickelt und erscheint auf den ersten Blick ringförmig und nicht longitudinal angeordnet. Die ringförmigen Fasern gehören aber nicht der Schlundröhre, sondern der Rüsselröhre an, wie man sich nach Entfernung der letzteren überzeugen

kann. Claparède unterscheidet an der Schlundröhre von *Autolytus hesperidum* und *Proceraea aurantiaca* (Annél. chétop. du golfe de Naples. Mém. d. l. Société de Physiq. et d'Hist. nat. de Genève 1868, pag. 528 und 531, pl. XIV., fig. 1, et pl. XV, fig. 1) 3 Regionen: die erste mit Ring-, die zweite mit Längsfasern und die dritte ganz ohne Muskelfasern. Da ich beide Arten nicht kenne, bin ich nicht in der Lage zu entscheiden, ob hier eine Täuschung vorliege. Der Drüsenmagen *(m)* nimmt 3 Segmente ein, das 7., 8., 9. Breite 0·3 Mm., Dicke der Wand 0·09 Mm. Ich zählte circa 60 Drüsenreihen.

Häufig mit Algen an der Südküste der Bai von Muggia.

## *Proceraea brachycephala n. sp.*

(Taf. VI, Fig. 2 und Taf. VII, Fig. 2.)

Körper kurz, gedrungen, breit im Verhältniss zur Länge. 4·5 und 6 Mm. lang 0·3, 0·4 Mm. breit bei 54 und 60 Segmenten. Nach vorne und hinten in nicht auffallender Weise verschmälert. Färbung ähnlich der vorigen, grünlich bei gefülltem Darmcanale, in Wirklichkeit blass orangeroth. Doch enthält nur die vordere Körperhälfte dieses Pigment reichlicher, wo es Flecken an der Basis der Cirren und ein medianes Längsband bildet.

Der Kopflappen (Taf. VI, Fig. 2 *k*), breiter als lang, am Hinterrande schmäler als in der Mitte, vollkommen abgerundet. Er ist bis auf beiläufig das vorderste Viertel seiner ganzen Länge nach stark gewölbt — ein Bogen durch die Ursprungsstellen der beiden unpaaren Stirnfühler gezogen, bildet die Demarcationslinie — der Rest, eine schmale vordere Zone, ist dünn, flach. Der gewölbte Theil fällt ziemlich schroff gegen den planen ab. 4 Augen. Das vordere, etwas grössere Augenpaar steht wenig hinter der Mitte des Kopflappens, das hintere kleinere ziemlich dicht daran, aber nach innen. Beide sind von dem Seiten- und Hinterrande des Kopflappens merklich entfernt. Die Stellung der lichtbrechenden Körper in den beiden Augenpaaren ist dieselbe, wie in der vorigen Art. Auch hier treten vereinzelte Augenflecken an verschiedenen Stellen des Kopflappens auf. Palpen fehlen. Der Kopflappen zeigt auf der Bauchfläche dieselbe Bildung wie

bei *P. luxurians;* allein er ist ebenso lang als am Rücken oder mit anderen Worten: das Buccalsegment ist nicht länger auf der ventralen Seite als auf der dorsalen.

Von den drei Stirnfühlern ist der unpaare *(u s)* nur um $^1/_5$ länger als die paarigen *(p s)* und kaum merklich kürzer als der Rückencirrus des 2. Segmentes. Er nimmt seinen Ursprung hinter den paarigen und steht in der Mitte des Kopflappens in einer Linie mit dem vorderen Augenpaare. Zurückgelegt, reicht er bis in das 6. Segment. Die paarigen Stirnfühler *(p s)* sind fast so lang wie der dorsale Fühlercirrus *(d f)*. Ihre Stellung wurde bereits früher präcisirt. Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren sind ungegliedert, viel weniger gerunzelt als bei der vorigen Art. Ich hatte in meiner Original-Skizze keine Härchen angezeigt und an den conservirten Exemplaren kann ich keine mehr erkennen, wiewohl dies bei *P. luxurians* ohne Schwierigkeit gelingt. Es dürften also die Härchen zarter und spärlicher sein als bei jener. Charakteristisch für Stirnfühler und Cirren ist ihre plumpe, gegen das abgerundete Ende sich kaum verschmälernde Gestalt.

In der Haut des Rückens aller Segmente liegen wieder die runden, rundlich-ovalen glänzenden Körperchen (Taf. VI, Fig. 2, *A*). Sie sind meist in einem ziemlich regelmässigen, in der Mitte verbreiterten Querbande, das an seinen Enden in 2 nach hinten gebogene dicke Haken ausgeht, angeordnet. Dahinter folgt noch ein kurzes Streifchen. Die Segmente sind $3^1/_2$-mal breiter als lang und haben sehr stark vorspringende Ränder, die sich zu conischen Trägern der Cirren entwickeln.

Das Buccalsegment *(b)* fast um die Hälfte kürzer als das folgende, breiter als der Hinterrand des Kopflappens. Es trägt 2 Fühlercirren jederseits; der dorsale Fühlercirrus *(df)* nur unbedeutend länger als die paarigen Stirnfühler, der ventrale *(v f)* um $^1/_3$ kürzer.

Von dem zweiten Segmente an haben alle bis auf das Aftersegment Ruder mit Rückencirren. Der Rückencirrus *(r c)* des 2. Segmentes ist etwas länger als der mittlere Stirnfühler — überhaupt der längste Anhang des ganzen Körpers; der des 3. Segmentes ist kürzer als die Hälfte des vorigen; der des

4. Segmentes halb so lang als der des dritten. Die übrigen sind in nicht auffallender Weise abwechselnd länger und kürzer. Die ziemlich gleich breiten Rückencirren sind circa 2½mal kürzer als die Segmente breit.

Die Ruder (Taf. VII, Fig. 2), im Wesen gleich gebaut mit jenen der vorigen Art, aber etwas länger und breiter, sind circa 3mal in der Breite eines Segmentes enthalten und reichen gewöhnlich bis an die halbe Länge ihres Cirrus. 2 Aciculen. 8 Borsten (Taf. VII, Fig. 2, *A*) doch auch 6 und 10 in einem Ruder. Länge des Borstenbündels, Lage und Art der Borsten wie bei der vorigen. Das Endstück ist kaum nennenswerth kürzer, der unter dessen Spitze befindliche Zahn etwas länger; das Ende des Stabes weniger rauh; die zweite Form der Borsten etwas schmächtiger.

Bauchcirren fehlen.

Das Aftersegment mit 2 Cirren, die so lang als die letzten 5 Segmente sind.

Die Mundöffnung ebenfalls von dem eingeschnittenen Vorderrande des Buccalsegmentes und den auseinanderreichenden Hälften des Kopflappens gebildet. Die Rüsselröhre *(r)* reicht nach hinten noch bis in den Anfang des 5. Segmentes; die Scheide, mit welcher sie die Schlundröhre umgibt, ist 2 Segmente lang.

Die Schlundröhre *(s)* beginnt im 3. Segmente und endet im 7. Sie legt sich in ihrer hinteren Hälfte einfach zusammen, bildet keine geschlossene Schlinge. Der crenulirte Eingang (Taf. VII, Fig. 2, *B*) hat sehr flache Zacken. Hinter diesen steht ein Kranz von 30 conischen Zähnen — grössere und kleinere, meist so abwechselnd, dass 2 oder 3 kleinere zwischen 2 grossen zu stehen kommen. Die einzelnen Zähne sind an ihrer Basis kaum scharf getrennt. Die Verhältnisse der Musculatur, welche die Schlundröhre umgibt, sind wie bei *P. luxurians*. Der röthlich violete Drüsenmagen *(m)* nimmt das 8., 9., 10., 11. Segment ein. Breite 0·27 Mm., Dicke der Wand 0·07 Mm., Drüsenreihen circa 40.

Mit der vorigen.

## *Eunice Claparedii.*

Quatrefages, Hist. nat. d. Annelés, T. II, Paris 1865, pag. 652. (*Eunice Harassii auct.* sed non Aud. et M. Edw.)

Nachdem Quatrefages (l. c.) zuerst die Verschiedenheit einer von Claparède [1] als *Eunice Harassii* beschriebenen Form von der eigentlichen *E. Harassii* Aud. et M. Edw. nachgewiesen und dieselbe als eine eigene Art: *E. Claparedii* bezeichnet hatte, sprach sich Claparède für die Identität seiner *E. Harassii*, richtig *E. Claparedii*, mit den unter ersterem Namen von Grube [2] und Ehlers [3] beschriebenen Formen aus und setzte die Synonymie in diesem Sinne fest. [4] In demselben Jahre berichtigte Grube [5] selbst seine frühere Bestimmung, erklärte jedoch seine aus der Adria stammende *E. Harassii* für die *E. torquata* Quatrefages. [6] Er hält auch später [7] daran fest, ohne die Claparède'schen Auseinandersetzungen zu erwähnen.

Die im Mittelmeere, auch in der Adria, sehr häufig vorkommende *Eunice*, welche den Arbeiten Grube's und Ehlers' das Material lieferte, wird somit von Claparède als *E. Claparedii*, von Grube als *E. torquata* aufgefasst. Es handelt sich aber hier viel weniger um eine von neuem verwirrte Nomenclatur, als um die Frage, ob die *Eunice* des Mittelmeeres identisch sei mit der der französischen Westküste. Quatrefages und auch Claparède halten erstere für eine eigene Art: *E. Claparedii*; Grube

---

[1] Glanures zootom. parmi l. Annelid. de Port Vendres. Mém. d. l. Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève, Tome XVII, 1864, p. 118, pl. II, fig. 5.

[2] Zur Anatomie und Physiologie der Kiemenwürmer. Königsberg 1838. p. 35.

[3] Die Borstenwürmer. Leipzig 1868. p. 312.

[4] Annél. du Golfe de Naples. Supplément. Mém. d. l. Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève, Tome XX. sec. partie 1870, pag. 395, note.

[5] Bemerkungen über Anneliden des Pariser-Museum. Archiv f. Naturg. 36 Bd. 1870. p. 293.

[6] Hist. nat. d. Annél. B. I, p. 312.

[7] Mittheilg. über S. Malo etc. Abhandlg. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1869/72. Breslau 1872. pag. 90, Note.

für dieselbe: *E. torquata*. Von keiner Seite ist aber das *pro* und *contra* zu motiviren versucht worden; es sei denn, dass man für Quatrefages seine bekannte Voreingenommenheit gegen das Zusammenziehen von atlantischen und mediterraneen Annelidenformen anführen wollte. Quatrefages, Claparède, Grube haben nur gezeigt, dass die *E. Harassii* Aud. et M. Edw. ganz etwas anderes sei als das, was man seit 30 Jahren dafür gehalten. Die Basis der Beurtheilung ist für jeden späteren Beobachter in einer zu erneuernden Untersuchung der *E. torquata* Quatrefages — die *Eunice* des Mittelmeeres ist durch die classische Arbeit von Ehlers mehr als genügend bekannt — oder in einem Vergleiche der respectiven Beschreibungen liegen geblieben.

Da mir keine Exemplare der *E. torquata* der westfranzösischen Küste zur Verfügung stehen, muss ich mich einzig an die Angaben von Quatrefages halten, die von Grube nur dahin ergänzt wurden, dass die Zahl der Kiemenfäden auf 14 steige. Wenn ich daraus auch nicht den Schluss ziehe, dass Ergänzungen überhaupt nicht zu machen seien, wird anderseits sicherlich den Widersprüchen zwischen der Beschreibung der *E. torquata* und der *Eunice* des Mittelmeeres nichts an Schärfe benommen. Die Formen bleiben unvermittelt und selbst die Annahme von Varietäten bleibt Vermuthung.

Der Vergleich ergibt:

1. Die Segmentzahl ist bei *E. torquata* im Verhältnisse zur Länge geringer als bei der Mittelmeer-Form, die Segmente an sich müssen länger sein.

   *E. torquata* 220 Mm. lang, 140—160 Segmente (nach Quatrefages). *Eunice* des Mittelmeeres 160 und 120 Mm. lang, 195 und 180 Segmente (nach Ehlers).

   Darnach würden die Segmente bei *E. torquata* fast um das Doppelte länger sein.

2. Das Buccalsegment (nach Quatrefages eigentlich 1. und 2. Segment) wird bei *E. torquata* so lang als die 5 folgenden Segmente angegeben; bei der andern ist es so lang oder nur unbedeutend länger als die 2 folgenden Segmente.

3. Der Zahn (*mâchoires inférieures* Quatref.) der *E. torquata* hat an seiner Basis 2—3 kleine, weiter vorne 4—5 grosse Zähne; die Sägeplatten (*denticules* Quatref) sind

sehr gross und nach hinten verlängert. Bei der *Eunice* von Ehlers zeigt der linke Zahn 5, der rechte 6 gleich grosse starke Sägezähne; die Sägeplatten sind weder besonders gross noch nach hinten verlängert zu nennen.

4. Der Unterkiefer (*labre* Quatref.) der *E. torquata* ist mässig ausgeschweift und zeigt an seinem Vorderrande 4—6 ziemlich ausgeprägte wellige Vorsprünge; bei der andern findet man meist 3 grosse unregelmässige Zähne.
5. Die Kiemen beginnen bei beiden am 5. Segmente; denn das 3. Segment, für welche Quatref. bei *E. torquata* das erste Auftreten der Kiemen angibt, ist das fünfte, wenn man abweichend von Quatref. sein Buccalsegment als 2 Segmente ansieht und mit einrechnet. Die Zahl der Kiemenfäden ist bei *E. torquata* 6—8 nach Quatref., bis 14 nach Grube; bei der *Eunice* des Mittelmeeres 12 oder 13.

Mögen nun in der Folge Annäherungen zwischen den beiden Formen aufgedeckt werden, dermalen halte ich eine Zusammenziehung für noch nicht gehörig begründet. Ich schliesse mich daher Quatrefages und Claparède an und sehe in der verkannten *Eunice Harassii* des Mittelmeeres die *Eunice Claparedii* Quatrefages und nicht die *E. torquata* Quatrefages. Erstere wäre somit auf das Mittelmeer beschränkt, letztere auf den atlantischen Ocean (Westküste Frankreichs). Die echte *Eunice Harassii* Aud. et M. Edw. ist beiden Meeren gemein, da dieselbe von Prof. Reichert bei Cannes (Grube Mittheil. über S. Malo etc.) und von mir 1872 in der Bai von Muggia bei Triest in einem Exemplare gefunden wurde.

## *Marphysa Bellii.*

(*Marphysa* Quatrefages.)

*Eunice Bellii* Audouin et Milne Edwards, Classific. d. Annél. Annal. d. scienc. nat. I Sér., T. 27, pl. 11, fig. 1—4, 8, 9, et T. 28, pag. 223 (1833).

*Marphysa Belli* Quatrefages, Hist. d. Annél. T. 1, pag. 333.

*Marphysa Bellii*, an den englischen Küsten und der französischen Westküste einheimisch, kommt auch bei Triest vor. Ich fand sie während der Ebbe unter Steinen der Südküste der Bai von Muggia. Das grösste Exemplar war 70 Mm. lang, an der

breitesten Stelle etwas mehr als 2 Mm. breit und besass 200 Segmente. Aud. und M. Edw. geben die Länge mit kaum mehr als 2'', die Breite mit cc. 2 Linien, die Segmentzahl mit 84—100 an. Quatrefages erwähnt ein Individuum von 22 Centim. (!) Länge mit „beiläufig" 150 Segmenten (!). Die Kiemen traten mit dem 12. rudertragenden Segmente (dem 14. im Ganzen), ganz wie die französischen Autoren angeben, auf und nahmen 17, 19 auch 21 Segmente ein. (15, 17, 19 Aud. et M. Edw.; nie unter 20—25 Quatrefages). Die Kiemen hatten 10, 14, 17 Fäden, auffallend mehr als die Thiere aus dem atlantischen Meere (8—10 Aud. et M. Edw.; 6—8 Quatrefages). Anderweitige Unterschiede fielen mir nicht auf und Originalexemplare der *Eunice Bellii* standen nicht zur Verfügung. Ich füge eine Beschreibung des Kieferapparates bei. Alle Theile des Oberkiefers sind braun gefärbt, nur die Reibplättchen etwas blässer. Die Träger sind schlank, gut viermal so lang als breit, die Zangen stark gewölbt. Die Schneide des linken Zahnes mit 7, die des rechten mit 8 Sägezähnen, die von vorne nach hinten etwas an Grösse abnehmen und die Hälfte des inneren Zahnrandes besetzen. In der linken Kieferhälfte eine unpaare Zahnplatte mit 7zähnigem Rande. Unmittelbar vor den paarigen Sägeplatten und nicht mit ihnen fest verbunden (Kali-Präparat) liegen 2 tiefbraune halbkreisförmige dünne Platten. Die linke Sägeplatte mit 6, die rechte mit 9 Zähnchen. Jederseits ein kleines Reibplättchen. Der Unterkiefer ist kaum merklich länger als Zange und Träger zusammen. Er ist braun bis auf die durchaus weissliche gehöhlte Endplatte, die sich lateral in einen zahnähnlichen Fortsatz auszieht. Nach Quatrefages wären die Kiefertheile kaum gefärbt und die Sägeplatten *(denticules)* ungezähnt.

Erwähnen will ich noch, dass in die Rückencirren wie bei *Marphysa sanguinea* ein Bündel feiner Borsten eindringt.

## *Nereis (Hediste) diversicolor.*

(Taf. VII, Fig. 3.)

O. F. Müller, Prodromus zoolog. dan. 1776, pag. 217.
Ehlers, Die Borstenwürmer 1868, pag. 554.

Die aus der Ost- und Nordsee, von den Küsten Englands und der Westküste Frankreichs bekannte „bunte Nereide"

O. F. Müller's wurde von mir auch bei Triest aufgefunden, und ich will durch eine kurze Zusammenfassung der wesentlichen Punkte nachweisen, dass die adriatischen Thiere im Ganzen und Grossen wenig von ihren nordischen Brüdern abweichen. Dass die *N. diversicolor* überhaupt gewisse Wandlungen durchmacht, lehrt die von Ehlers zusammengestellte Synonymie, an der ich in vollem Umfange festhalte. Die Inconstanz der Art scheint neben Anderem in der wechselnden Zahl der Kieferzähne und Paragnathen und der ungleichen Länge der oberen Fühlercirren des hintern Paares zu liegen. Meine 12 Individuen waren 25—85 Mm. lang und hatten 66—92 Segmente. Darunter waren Exemplare von 33 Mm. Länge mit 80 Segmenten; 43 Mm. mit 75 Segm.; 60 Mm. mit 82 Segm.; und 80 Mm. mit 85 Segm. Ueber die Färbung im Leben habe ich mir leider keine Aufzeichnungen gemacht; die in Weingeist conservirten Thiere sind unbestimmt bräunlich, ins Graugelbliche gehend; die Ruder lichter als der eigentliche Körper. Immer ist dessen Vordertheil am Rücken dunkler gefärbt, bräunlich mit einem Stich ins Grünliche und hier wieder dem als weisse Linie auf der ganzen Länge des Rückens durchschimmernden Rückengefässe zunächst dunkler als seitlich. So gewinnt es bei manchen Exemplaren das Ansehen, als liefen 2 braune Streifen über die Dorsalseite der Segmente hin. Der Gesammthabitus stimmt mit der Beschreibung von Ehlers. Das erste ruderlose Segment ist gewöhnlich nicht so lang als die beiden folgenden zusammen. Von den Fühlercirren reichen die oberen des hintern Paares bald bis zum Anfang des 4., oder, und das ist das Häufigste, bis in das 5. Segment. In einem Falle war das erste Segment so lang als die beiden folgenden und der obere Fühlercirrus reichte bis zum 7. Segment — die Segmente waren eben sehr kurz. Bei der *N. diversicolor* der Nordsee etc. scheint das erste Segment etwas kürzer zu sein und die Fühlercirren werden in das 3. oder 5. Segment reichend angegeben.

Der Rüssel[1] zeigt nach den einzelnen Exemplaren manche Variationen, insbesonders in der Disposition der Kiefer-

[1] Die Terminologie nach Kinberg. Siehe Ehlers l. c. pag. 445.

spitzen am dorsalen Theile des oralen und maxillaren Abschnittes. Die mediale Gruppe des ersteren (V) fehlt immer bei *Nereis diversicolor*. Die lateralen (VI) bestehen aus 3—8 Kieferspitzen; am häufigsten sind 4 oder 6. Die Zahl ist rechts und links ungleich. In dem Mittelfelde (I) des maxillaren Abschnittes ist meist eine einzige Spitze vorhanden, doch können auch 2, 3 oder 4 hintereinander auftreten. Die seitlichen Gruppen (II) bestehen meist aus gekrümmten Doppelreihen von Spitzen, die ihre Concavität nach vorne und aussen kehren. Auf der Ventralseite zeigt der orale Abschnitt eine Binde unregelmässig angeordneter Kieferspitzen, an der man annähernd 2 Systeme hintereinander liegender Linien unterscheiden kann (VIII VII VIII). Lateral reicht diese Binde nie über eine Linie hinaus, welche man sich in Verlängerung des Rückens der Kiefer nach hinten gezogen denkt. Der maxillare Antheil der ventralen Seite lässt im Mittelfelde (III) ein Band von Kieferspitzen unterscheiden, das aus mehreren (3 oder 4) hintereinander liegenden Reihen besteht, oder die Spitzen sind untereinander geworfen, die Anordnung ist undeutlich. Es kommt auch vor, dass das Band sich in 6—7 schärfer getrennte Gruppen auflöst, von denen jede 3—4 hintereinanderliegende Spitzen enthält. Allerdings schiebt sich auch dann hie und da ein einzelnes Spitzchen zwischen die Gruppen und unter diesen hat die eine oder die andere um ein Spitzchen mehr. Die lateralen Felder (IV) des ventralen maxillaren Abschnittes werden von einer gekrümmten Gruppe von Kieferspitzen eingenommen, welche ihre Concavität der Mittellinie zukehrt und bald aus Doppelreihen bald in einem unregelmässigen Haufen von Kieferspitzchen besteht.

Die Kiefer haben 6—8 Zähne; die Spitze scharf mit einem schneidenden Rande, auf dem 2 Zähne Platz hätten. Die Ruder und Borsten zeigen mir keine bemerkenswerthen Differenzen mit den Bildern von Ehlers und Malmgren; Exemplare aus dem andern Faunengebiete konnte ich nicht vergleichen. Ich habe Taf. VII, Fig. 3 ein Ruder (das 60ste) abgebildet um die Übereinstimmung zu zeigen. *Nereis falsa* Quatrefages [1] aus dem

[1] Hist. d. Annél. T. I, pag. 505. *N. falsa* Quatrefages ist die *N. parallelogramma* Claparède (Annél. chétop. du golfe de Naples. Mém.

Mittelmeere hat mit der *N. diversicolor* die gleiche Disposition der Kieferspitzen; ist aber an einer andern Ruder-Form und dem viel längeren Rückencirrus sehr leicht zu erkennen. Bei der *N. diversicolor* ist der Rückencirrus nur an den ganz letzten Segmenten so lang oder etwas länger als das obere Züngelchen, sonst bedeutend kürzer.

---

d. l. Soc. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève, Tome XIX, pag. 477, pl. XI, fig. 7, pl. X. fig. 2). Grube hat (*Actin. Echinod.* u. Würmer d. adriat. u. Mittelmeeres. Königsberg 1840, pag. 73) eine *Nereis* von Neapel mit den Originalexemplaren jener *Nereis*, die Rathke (Zur Fauna der Krym. Mém. prés. à l'Académie imp. d. Sciences de St.-Pétersbourg III, 1837, pag. 412, pl. 7, fig. 1 u. 4—8) als *Nereis pulsatoria Mont.* (?) angeführt, verglichen, identisch befunden und ebenfalls *Nereis pulsatoria Mont.* benannt. Die Beschreibung Rathke's ist aber so abweichend von der *N. pulsatoria Mont.* die Audouin u. M. Edwards (Annales d. scienc. nat. t. XXIX 1833, pag. 216 et t. XXVII, 1832, pl. XIII, fig. 8—13) gegeben, dass Quatrefages die *Nereis* von Rathke als eigene Art: *N. falsa* hinstellte (1865). Claparède fand bei Neapel die *Nereis*, welche Grube, Rathke folgend, *pulsatoria* genannt hatte, erkannte gleichfalls den Irrthum und gab ihr den neuen Namen: *N. parallelogramma* (1868). Dieser Name muss als der jüngere gestrichen werden. Die *Nereis pulsatoria* Mont. et Leach (*Lycoris pulsatoria* Savigny, Syst des Ann. 1820, pag. 33) ist unkenntlich. Die Original-Exemplare sind verloren. Es bliebe eigentlich nur eine *N. pulsatoria* Aud. u. M. Edw. wenn nicht Quatrefages l. c. pag. 503 eine *N. pulsatoria* beschriebe, von der er vermuthet, dass sie sich der *N. pulsatoria* Mont. (Sav.) nähere, und ausdrücklich angibt, sie weiche von der *N. pulsatoria* Aud. u. M. Edw. wesentlich ab. Auch führt er in der Synonymie seiner *pulsatoria* gar nicht die *N. pulsatoria* Aud. u. M. Edw. an. Grube (Bemerkungen über Anneliden d. Pariser-Museum, Archiv f. Naturg. 36. B. 1870, pag. 309) spricht sich ebenfalls für die Selbstständigkeit der *N. pulsatoria* Aud. u. M. Edw. aus und ist nicht abgeneigt die *N. pulsatoria* Quatrefages für die *N. zonata* Mgrn. zu halten. Jedenfalls kann nur eine einzige *N. pulsatoria* berücksichtigt werden und das ist die von Aud. u. M. Edw.

Ich habe das auseinandergesetzt, weil Grube (Insel Lussin, Breslau 1864, pag. 81) eine *N. pulsatoria* Mont. von Crivizza (Westküste von Lussin) anführt, die er, weil schlecht erhalten, nur an den Kieferspitzchen des ausgestreckten Pharynx erkannte. Nach dem Gesagten kann das eine *Nereis falsa* Quatrefages, eine *N. pulsatoria* Aud. u. M. Edw., ja selbst eine *N. diversicolor* gewesen sein.

Ich fand die *N. diversicolor* an mehreren Stellen der Bai von Muggia; auch in Abzugsgräben der ehemaligen Salinen bei Zaule in stark versüsstem Wasser.

## *Armandia oligops* n. sp.

(Taf. VII, Fig. 4.)

Meine Beschreibung ist mangelhaft, weil ich nur eines einzigen Exemplares habhaft wurde und dieses noch während der Untersuchung durch einen unglücklichen Zufall zu Grunde ging. Ich glaubte jedoch die Veröffentlichung der bis zum Augenblicke der Zerstörung gemachten Notizen und Zeichnungen nicht vorzuenthalten, da unsere Kenntnisse über diese merkwürdige, *Polyopthalmus* zunächst verwandte, Gattung noch sehr gering sind, und ich die wesentlichen Merkmale alle in den Bereich meiner Untersuchungen hatte ziehen können.

Das Thier war 3 Mm. lang, etwa 0·2 Mm. breit ungefärbt, dem freien Auge scheinbar ungegliedert, nematodenartig. An dem Vorderende des conischen Kopflappens (Taf. VII, Fig. 4) stand ein kurzer, an der Basis eingeschnürter, stumpfer, beweglicher Fortsatz. 3 Augenflecke lagen in einer Linie beiläufig in der Mitte des Kopfes, unmittelbar auf dem Gehirne. Hinter diesen waren zu Seiten des Kopfes zum Theil entfaltete Wimperfalten *(x)*, eine jederseits, bemerkbar. Der Körper war aus 26 Segmenten und einem, 7 kurze fingerartige Anhänge tragenden Aftersegmente zusammengesetzt. Jedes dieser 26 Segmente (Taf. VII, Fig. 4 *A*) trug ein Paar fast rechteckiger Ruder, deren vorderer und hinterer Rand gerade, der Aussenrand etwas gewölbt war. Die Ruder waren beiläufig $1/4$ so lang als die Segmente breit, mit einem Büschel kurzer Capillarborsten und nach innen von diesem mit einem zweiten doppelt so langen ausgerüstet. Vom 2. Segmente an bis inclusive 21. erscheinen medial oberhalb des hinteren Randes des Ruders cirrusartige Gebilde, die an ihrer Oberfläche mit Cilien bedeckt sind, und der ganzen Länge nach einen centralen, von einer periferen Zellenlage begrenzten Hohlraum zeigen. Ich habe nicht beobachtet, ob sie Blut führen. Derartige Cirren oder Kiemen sind im Ganzen 20 Paare. Das erste Segment und die 5 letzten hatte deren keine. Vom 7. Segmente an traten unmittelbar oberhalb des Ursprunges der Ruder

augenartige Pigmentflecken auf: Augenflecken. Das letzte Paar stand am 17. Segmente, so dass deren also 11 Paare waren. Lichtbrechende Körper habe ich nicht notirt. Vom 4. bis 24. Segmente erfüllten rosenrothe grauliche Eier mit grossen Keimbläschen und Keimflecken die Leibeshöhle und comprimirten den Darm.

Mit der von de Filippi [1] gegebenen Diagnose seiner Gattung Armandia: „privo di fossete vibranti cefaliche" steht allerdings meine Art in Widerspruch, da Wimperlappen vorhanden sind. Doch können diese Organe Filippi entgangen sein. Die übrigen Merkmale: Estremità anteriore del corpo con un prolungamento proboscidiforme. Cirri laterali, ed alle base di questi due tubercoli setigeri passen vollkommen. Die einzig angeführte Art charakterisirt de Filippi wie folgt: La specie unica sinora, che io chiamero A. cirrhosa, potrà essere caratterizzata dal numero dei cirri che è di 24 in serie, d'ambo i lati. Ad ogni cirro corrispondono due macchiette pigmentali nere. Letztere Stelle ist einigermassen dunkel. Wörtlich würde es heissen: Jedem Cirrus entsprechen 2 schwarze Pigmentflecken. Dann müssten 96 solche Flecken sein. Es ist aber wahrscheinlich, dass de Filippi meinte, jedem Paare von Cirren entsprechen 2 Pigmentflecken, so dass dann 48 vorhanden wären. Nach de Filippi hat meines Wissens Grube [2] allein eine *Armandia* zur Beobachtung bekommen und zwar ebenfalls aus der Adria, aus Portorè. Sein Exemplar war 7 Mm. lang, 1 Mm. breit und hatte 26 fünfringlige Segmente. Das Aftersegment mit wenigstens 8 ziemlich ovalen Papillen. Cirren an allen Segmenten mit Ausnahme des 1. und der 3 letzten, somit 22 Paare. Augenflecken begannen am 8. und hörten am 21. auf, also 14 Paare (nicht 15, wie Grube angibt). Am Kopfe sah Grube an dem Weingeist-Exemplare nur 2 Augenpunkte und 2 zur Seite hervorragende sackförmige Gebilde, die er für Wimperorgane ansprechen zu können glaubt. Grube zieht diese

---

[1] F. de Filippi, Armandia, nuovo genere di Anellidi nel Mediterraneo Archiv. per la zoolog. l. Anat. e la Fisiolog. 1861. fascic. II. Vol. I. Genova. p. 215, Tab. XIV, Fig. 7.

[2] Familie der Opheliaceen pag. 60 und 66. 46. Jahresb. d. schles. Ges. f. vat. Cultur 1868, Breslau 1869.

Form zur *A. cirrosa* de Filippi. *A. cirrosa* hätte somit einmal (nach de Filippi) 3 Augen am Kopfe, 24 Paar Cirren, 24 (oder 48) Paare Augenflecken und das andere Mal (nach Grube) 2 Augen am Kopfe, 22 Paar Cirren und 14 Paar Augenflecken. Meine vollkommen geschlechtsreife Form von Triest hat 3 Augen am Kopfe, 20 Paar Cirren, 11 Paar Augenflecken. Ob nun alle drei zusammengehören, wage ich nach dem bisherigen Materiale nicht zu entscheiden. Ich ziehe es vor, die *A. cirrosa* Filippi intact zu erhalten und stelle meine *Armandia* von Triest als eigene Art hin, nur die Frage offen lassend, ob nicht die von Grube bei Portorè gefundene Art mit meiner zusammenfalle.

Zwischen Nulliporen und Algen bei Zaule.

## *Lagis (Pectinaria) Koreni*

Fig. VII. Fig. 5.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. Öfversigt. af kongl. Vetensk Akad. Forhandl. 1865, Stockholm 1866, pag. 360, et Annulata polychaeta, ibid. 1867, pag. 213, tab. XIV, Fig. 74.

Marenzeller, E. v., Ueber Lagis (Pectinaria) Koreni aus dem Mittelmeere und die Hakenborsten der Amphicteneen. Verhandlg. d. k. k. zoolog. bot. Ges. in Wien, Bd. 24 1874, pag. 217.

Ich gebe die Abbildung einer Hakenborste, im Profil ($\alpha$) und in verticaler Stellung ($\beta$). Man sieht die groben Kammzähne in 2fachen Längsreihen und die undeutliche Doppelreihe der feinen Zähnchen, die nur $^1/_7$ cc. der ganzen Länge der Hakenborste ausmacht. Der Meisselzahn (*), das hintere Ende der Hakenborste, erscheint in Obensicht als Halbkreis.

Gefunden bei Zaule während der Ebbe an Stellen, die gewöhnlich 3—4' unter Wasser. Eine nähere Beschreibung dieser Pectinarie und der Nachweis, dass sie die *Pectinaria Malmgreni* Grube, = *P. neapolitana* Claparède ist, sowie dass diese mit der *Lagis Koreni* Mgrn. aus der Nordsee zusammenfällt, wurde von mir a. a. O. durchgeführt.

## *Melinna adriatica.*

Taf. VII, Fig. 6.

Die Thiere massen ohne Kiemen und Fühler 15—30 Mm. in der Länge, 2—2·5 Mm. in der Breite. Der Körper graubräun-

lich mit einem Stich in's Fleischfarbne, vorne jederseits mit einem blutrothen Flecke an den Seitentheilen; der Rücken in seinem ersten Viertel undeutlich weiss gesprenkelt. Die weisslichen Kiemen mit braunem Mittelstreif. Die Tentakel farblos.

Der Kopflappen (Fig. 6 *k*) quer getheilt. Der vordere Antheil dreilappig mit vorspringendem mittlerem Lappen. Der hintere Antheil schmal, halbringförmig, links und rechts von feinen braunen Punkten getüpfelt.

Das Buccalsegment (Fig. 6 *b*) erstreckt sich dorsal bis zur Ursprungsstelle der Kiemen und ist annäherd so lang als der Kopflappen. Sein vorderer Rand ist der ganzen Länge nach in ähnlicher Weise mit feinen braunen Punkten gezeichnet wie der hintere Theil des Kopflappens. Ventral schiebt er sich als conischer Zapfen nahe bis an das vordere Ende des Kopflappens.

Die 4 folgenden Segmente bilden eine Art Kragen, die sogenannte Nackenfalte (Fig. 6 *x*), der halbringförmig, mit freiem Rande das Buccalsegment umfasst und dann, in gleicher Ebene beiläufig mit dem Kopflappen, rechts und links einen Winkel bildend in etwas geschwungener Linie auf den Rücken zieht, wo er etwas unter und hinter dem Kiemenbüschel an den Seitentheilen des Körpers mit runder Ecke endet. An diesen Stellen liegen die erwähnten blutrothen Flecken, die blässer werdend nahe dem Rande des Kragens nach abwärts ziehen.

Zwischen den beiden dorsalen Enden des Kragens erscheint ein häutiger Lappen (Fig. 6 *y*), dessen freier Rand schwach ausgerandet ist. Man kann daran bei den einzelnen Exemplaren 4—8 vollkommen abgerundete Zacken erkennen. An unausgewachsenen Thieren sind sie undeutlich oder gar nicht vorhanden. Der vordere Rand dieses Kammes liegt in gleicher Höhe mit dem 4. Segmente, sein hinteres Ende ist an der Grenze des 5. und 6. Segmentes angewachsen.

Etwas vor diesem Kamme, unmittelbar an dem hintern Ende der dorsalen Hälfte des Buccalsegmentes, entspringen die 8 Kiemen (Fig. 6 br). Sie sind in einem Hufeisen angeordnet, dessen Convexität nach oben gerichtet ist und zwar derart, dass rechts und links je eine Gruppe von 3 nur an der Basis untereinander verwachsenen Fäden steht, welche Gruppen sich in der Mittellinie berühren, und vor diesen eine dritte, nur aus 2 Faden

bestehende. Die Kiemenfäden sind flach, glatt mit braunem Mittelstreif, verhältnissmässig breit an der Basis und gehen erst in ihrer oberen Hälfte in eine verjüngte Spitze aus. Sie reichen zurükgelegt bis in das 12 Segment.

Hinter der seitlichen Gruppe der Kiemenfäden, zwischen dieser und dem dorsalen Kamme, ragt jederseits aus einer kleinen rundlichen Erhabenheit ein nach hinten gekrümmter starker Haken (Fig. 6 *h* und Fig. 6 *A*) hervor. Einmal waren links 2 solche Haken.

Die Tentakeln (Fig. 6 *t*) kamen mir nur an einem einzigen Exemplare zur Ansicht, als 4 glatte, etwas convexe weissliche Faden, die aus der Mundöffnung hervorragten. Sie waren um die Hälfte schmäler als ein einzelner Kiemenfaden und theils kürzer, theils unbedeutend länger. Die Thieren hatte 78—91 Segmente. Die 3 ersten Segmente besitzen Bündel ungesäumter Capillarborsten (Fig. 6 *B*), die einfach in gleichen Zwischenräumen in dem Rande des Kragens stecken, der Buccalsegment und Kiemen umfasst. In dem dorsalen Ende des Kragens steckt das 4. Borstenbündel, gleichfalls ohne Andeutung eines Borstenhöckers oder Ruders aber mit gesäumten Capillarborsten. Die folgenden 14 Segmente (5 bis incl. 18) tragen Capillarborsten, die aus einem Ruder hervorragen und Flösschen mit Hakenborsten, während die übrigen (60—73) Segmente mit Ausnahme des Aftersegmentes nur Flösschen mit Hakenborsten zeigen.

Die Ruder sind cylindrische Fortsätze, die durch einen verticalen, jedoch nicht bis zur unteren Fläche durchdringenden Einschnitt gespalten sind. So entstehen eine schmälere, zugleich etwas kürzere vordere und eine breitere etwas längere hintere Lippe, zwischen welchen das aus cc. 14 Borsten (Fig. 6 *C*) bestehende Bündel austrittt. Die Borsten sind einfach, mit ziemlich bauchigem Saume und von ungleicher Länge.

Die ersten 18 Segmente machen beiläufig ein Viertel der ganzen Körperlänge aus. Vom 19. Segment an steht ober den Flösschen nur ein winziger Höcker als Andeutung des fehlenden Ruders. Die Flösschen bilden vom 26. Segment circa an eine kurze ventrale Spitze.

Die Hakenborsten (Fig. 6, *D*) haben ausser dem abgerundeten Hinterrande 5 grosse und einen kleinen Kammzahn.

Nur die äussersten in einer Reihe traf ich 5zähnig. Zumeist liegen 36—47 Hakenborsten in einem Flösschen mit Ausnahme der ersten und letzten, so beispielsweise im ersten 22.

Das Aftersegment ist abgerundet, die etwas dreieckige Afteröffnung steht dorsal.

Die Röhren der Thiere waren durchschnittlich 70 Mm. lang, 3 Mm. breit, grau, lederartig, spärlich mit Sandkörnern und Muschelfragmenten besetzt.

Wenn man vorliegende Schilderung mit jener der *Sabellides cristata* Sars M.[1], die Malmgren[2] mit Recht zu einer eigenen Gattung (Melinna) erhob, vergleicht, wird man einerseits alle Eigenthümlichkeiten dieser Art wiederfinden, anderseits die Auffassung der adriatischen Melinna als Art für sich gerechtfertigt halten. Es liegen die Unterschiede zwischen diesen beiden Arten in der grossen Zahl der Segmente der adriatischen Form bei geringerer Körpergrösse, in der grösseren Kürze der Kiemen, in einer veränderten Beschaffenheit des häutigen Kammes am Rücken, in der etwas abweichenden Gestalt der Borsten, in der geringeren Zahl der Hakenborsten in einem Flösschen, in den 6zähnigen Hakenborsten (*M. cristata* hat 4zähnige) und endlich in der abweichenden Färbung. Die zweite der bisher bekannten Arten *Melinna palmata*[3], von Grube bei St. Malo in einem einzigen Exemplare aufgefunden und nur kurz charakterisirt, steht der *M. adriatica* sehr nahe; doch hat sie in grösserer Ausdehnung, zum Theil bis auf ein Drittel ihrer ganzen Länge, verwachsene Kiemenfäden, nur 4 gleichgrosse Kammzähne an den Hakenborsten und eine andere Färbung. Die Entscheidung, ob sie mit der adriatischen Art identisch muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Mit der *M. adriatica* ist ein Repräsentant der bisher aus dem Mittelmeer nicht bekannten Gattung *Melinna* gegeben. Ich fand sie bei Zaule im lettigen Grunde in einer Tiefe von 4'.

---

[1] Fauna littoralis Norvegiae. Seconde Livraison Bergen, 1865, pag. 19 Pl. 2, Fig. 1—7.

[2] Nordiska Hafs Annulater. Öfversigt af kongl. Vetensk. Akad. Förhand. 1865, Stockholm 1866, pag. 371, Tab. XX. Fig. 50.

[3] Grube, 47. Jahresber. der schles. Ges. f. vaterl. Cultur. 1869 Breslau 1870, pag. 68 und Bemerkungen über die Amphicteneen und Amphareteen ebenda 1870, Breslau 1871, pag. 82.

## Verzeichniss

der in Betracht gezogenen Gattungen und Arten.

(Die Synonyme sind durchschossen gedruckt.)

# Erklärung der Abbildungen.

*k.* Kopflappen.
*p.* Palpen.
*u s.* Unpaarer Stirnfühler.
*p s.* Paarige Stirnfühler.
*b.* Buccalsegment.
*d f.* Dorsaler Fühlercirrus.
*v f.* Ventraler Fühlercirrus.
*r c.* Rückencirrus.
*b c.* Bauchcirrus.
*v l.* Vorderlippe des Ruders.
*m l.* Mittellippe „ „
*h l.* Hinterlippe „ „
*a c.* Aftercirrus.
*r.* Rüsselröhre.
*s.* Schlundröhre.
*z.* Zahn der Schlundröhre.
*m.* Drüsenmagen.

## Tafel I.

Fig. 1. *Polynoë lamprophthalma n. sp.* Von oben 70/1.
„ 1 *A* „ „ Hinterfläche des Ruders in Seitenlage 70/1, α oberer Ast des Ruders.
„ 1 *B* „ „ Borsten 500/1.
„ 1 *C* „ „ Elytre 50/1.
Fig. 2. *Sthenelais fuliginosa* Clap. Vorderfläche des Ruders in Seitenlage 30/1. *b r.* Kieme; *e.* Elytra; *f.* Flimmerkissen; *m.* Mitteltheil des unteren Astes; *v.* Vorderlappen; *b c.* Bauchcirrus.
„ 2 *A* „ „ Elytre 20/1.

## Tafel II.

Fig. 1. *Polynoë crassipalpa n. sp.* Von oben 70/1.
„ 1 *A* „ „ Hinterfläche des Ruders in Seitenlage 30/1. α oberer Ast des Ruders; * papillenartiger Fortsatz; *f.* die tiefe Furche der Ventralfläche.

Fig. 1 *B Polynoë crassipalpa n. sp.* Borsten 500/1. α Borsten des oberen Ruder-Astes, β, γ, δ Borsten des unteren Astes.
„ 1 *C* „ „ Elytre, 50/1.
„ 1 *D* „ „ Aftersegment von der Bauchfläche.
„ 1 *E* „ „ Ein Kiefer, 70/1.

## Tafel III.

Fig. 1. *Syllis lussinensis* Grube. Von oben, 70/1.
„ 1 *A* „ „ Vorderfläche eines Ruders in Seitenlage, 130/1.
„ 1 *B* „ „ Acicula mit schwach fussförmigem Ende 500/1.
„ 1 *C* „ „ Eine kürzere und eine längere Borste, 500/1.
Fig. 2. *Syllis vittata* Grube. Von oben, 25/1.
„ 2 *A* „ „ Hinterfläche eines Ruders in Seitenlage, 70/1.
„ 2 *B* „ „ Eine Borste, 500/1.
„ 2 *C* „ „ Zahn der Schlundröhre, 70/1.
Fig. 3. *Syllis macrocola n. sp.* Von oben, 70/1.
„ 3 *A* „ „ Eine Borste, 500/1.
„ 3 *B* „ „ Aftersegment mit den 2 vorhergehenden Segmenten, 70/1.

## Tafel IV.

Fig. 1. *Grubea dolichopoda n. sp.* Von oben, 160/1.
„ 1 *A* „ „ Ruder, von oben, 250/1.
„ 1 *B* „ „ 9., 10., 11. Segment mit den angehefteten Eiern, 70/1.
„ 1 *C* „ „ Zwei Borsten, 500/1.
Fig. 2. *Odontosyllis virescens n. sp.* Von oben. *x* der Wimperlappen am 2. Segmente, 70/1.
„ 2 *A* „ „ Hinterfläche eines Ruders in Seitenlage, 90/1.
„ 2 *B* „ „ Die beiden Formen der Aciculen, 250/1.
„ 2 *C* „ „ Eine Borste, 500/1.
„ 2 *D* „ „ Eingang in die Schlundröhre. *z* die 6 Zähne, α. die seitlichen Chitinplatten. β. der mit einer Chitinmembran ausgekleidete kappenartige hintere Theil der Rüsselröhre, 70/1.

### Tafel V.

Fig. 1. *Trypanosyllis zebra* Grube. Zahnkrone im Eingange der Schlundröhre, 250/1.

Fig. 2. *Pterosyllis lineata* Grube. Kopflappen und Buccalsegment von oben. *x* die flügelartigen Wimperlappen, 70/1.

„ 2 *A* „ „ Kopflappen von unten. *p* die nach hinten umgeschlagenen Palpen. *b.* Buccalsegment. *o* Mund, 70/1.

„ 2 *B* *Pterosyllis lineata* Grube. Ruder von oben, 70/1.

„ 2 *C* „ „ Eine der längsten Borsten, 250/1.

„ 2 *D* „ „ Der mit 12 Zähnen bewaffnete Eingang in die Schlundröhre, 500/1.

Fig. 3. *Pterosyllis plectorhyncha n. sp.* Natürliche Grösse.

„ 3 „ „ Von oben, 35/1.

„ 3 *A* „ „ Kopflappen von unten. *p* die nach hinten umgeschlagenen Palpen, *b.* Buccalsegment, *o* Mund, 70/1.

„ 3 *B* „ „ Eine der längsten Borsten, 250/1.

„ 3 *C* „ „ Aftersegment und vorletztes Segment. *a c* Aftercirren, 8/1.

„ 3 *D* „ „ Der mit 6 Gruppen zu je 3 Zähnen bewaffnete Eingang in die Schlundröhre. Halbe Obensicht, 500/1.

### Tafel VI.

Fig. 1. *Proceraea luxurians n. sp.* Von oben, 70/1.

„ 1 *A* „ „ Vorderfläche eines Ruders in Seitenlage 90/1.

„ 1 *B* „ „ Die beiden Formen der Borsten, 500/1.

„ 1 *C* „ „ Aftersegment mit den beiden vorhergehenden Segmenten, 70/1.

„ 1 *D* „ „ Kopflappen von unten. *o* Mundöffnung 70/1.

Fig. 2. *Proceraea brachycephala n. sp.* Von oben, 70/1.

„ 2 *A* „ „ Gruppirung der glänzenden Körperchen in der Haut des Rückens.

### Tafel VII.

Fig. 1. *Proceraea luxurians n. sp.* Zahnkrone am Eingange der Schlundröhre 250/1. * 2 Zähne isolirt. 500/1.

Fig. 2. *Proecraea brachycephala n. sp.* Hinterfläche eines Ruders in Seitenlage. 115/1.

Fig. 2 *A* *Proceraea brachycephala n. sp.* Die beiden Formen der Borsten, 500/1.

„ 2 *B* „ „ Zahnkrone am Eingange der Schlundröhre, 250/1; * 5 Zähne isolirt, 500/1.

Fig. 3. *Nereis diversicolor* O. F. Müll. Das 60. Ruder in Seitenlage, 30/1.

Fig. 4. *Armandia oligops n. sp.* Kopflappen von oben, *x* Wimperfalten 70/1.

„ 4 *A* „ „ 2 Segmente, der Länge nach getheilt, 250/1.

Fig. 5. *Lagis Koreni* Mgrn. Eine Hakenborste. $\alpha$ in Profil, $\beta$ in verticaler Stellung, * Meisselzahn, hinteres Ende der Hakenborste. 500/1.

Fig. 6. *Melinna adriatica n. sp.* Seitenansicht 8/1.
*b r.* Kiemen, *t.* Tentakeln, *x* Kragen (Nackenfalte), *y* dorsaler Kamm, *h* dorsaler Haken.

„ 6 *A* „ „ Dorsaler Haken, 70/1.

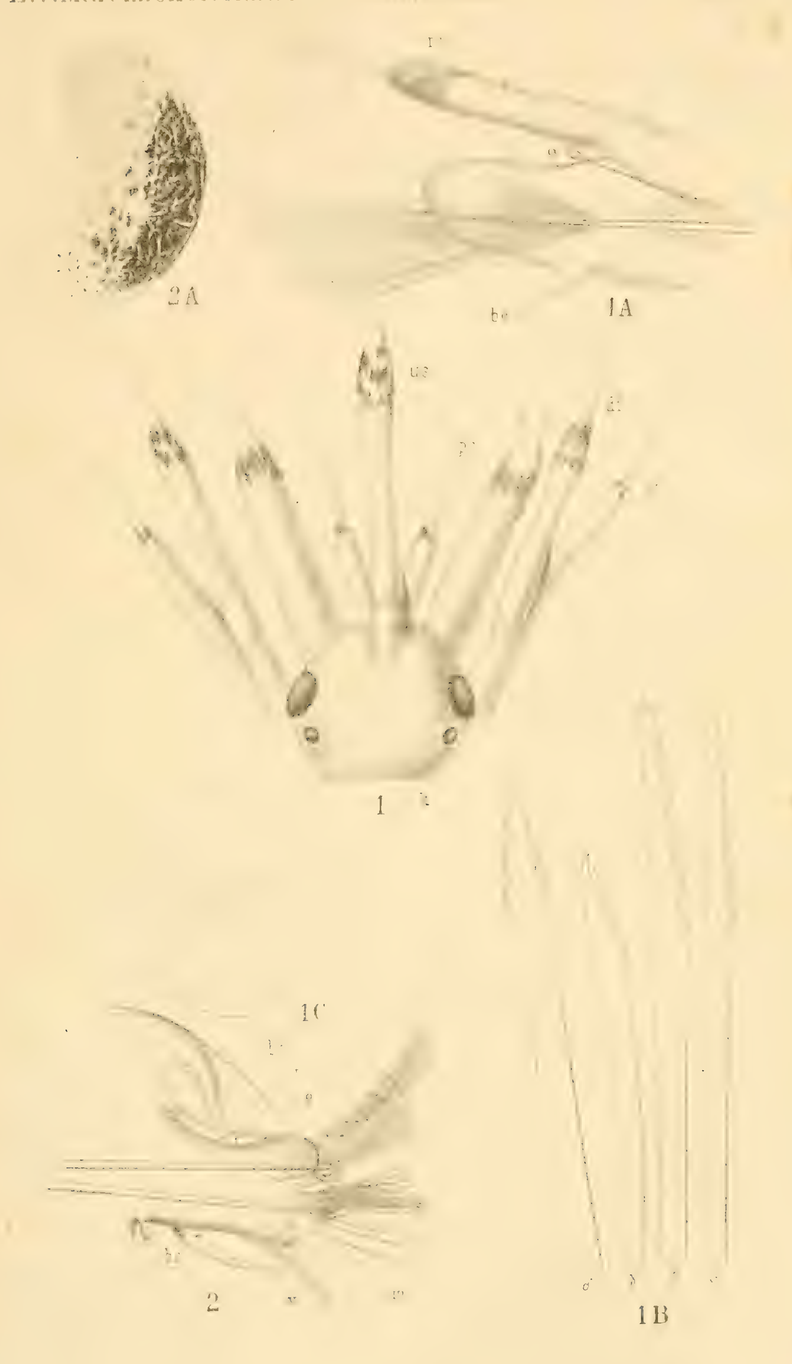
„ 6 *B* „ „ Capillarborsten der 3 ersten Segmente, 500/1.

„ 6 *C* „ „ Capillarborsten der folgenden Segmente, 250/1.

„ 6 *D* „ „ Hakenborsten, 500/1.

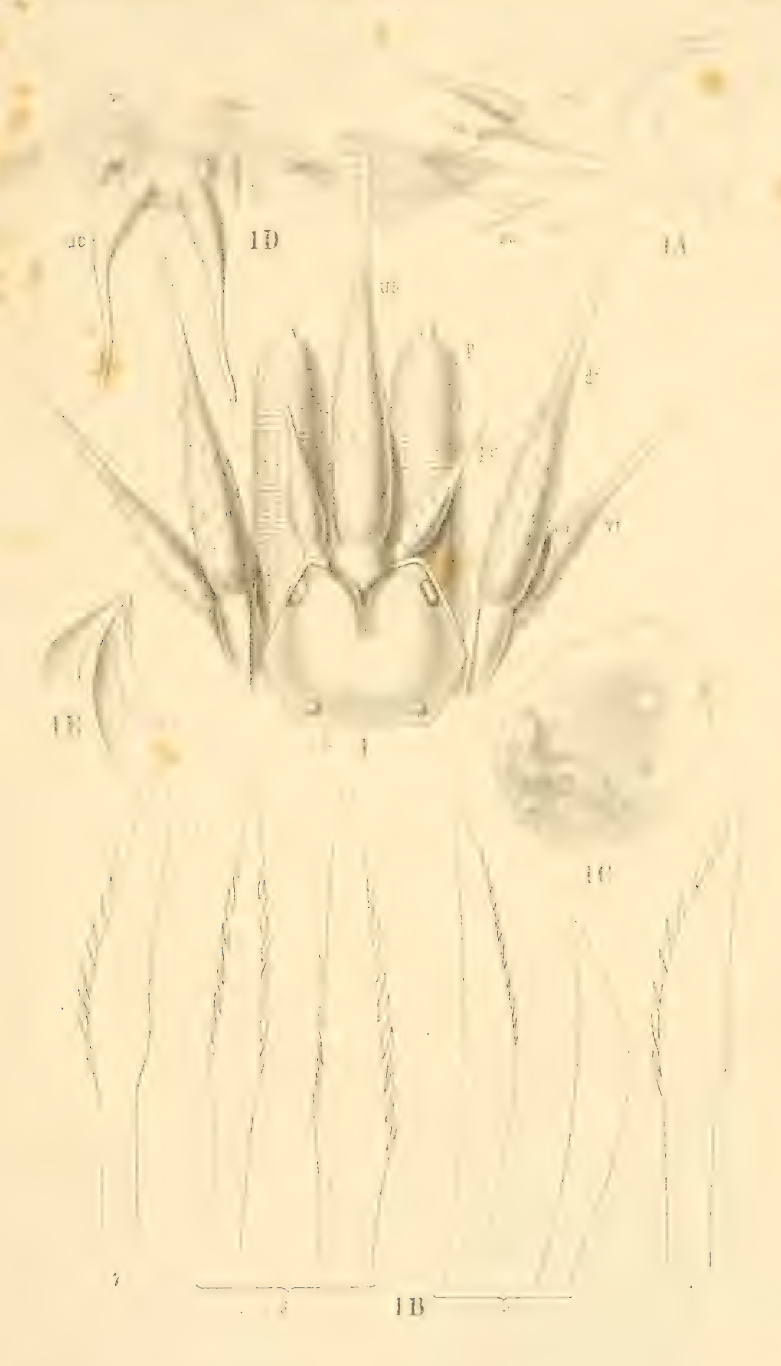
---

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

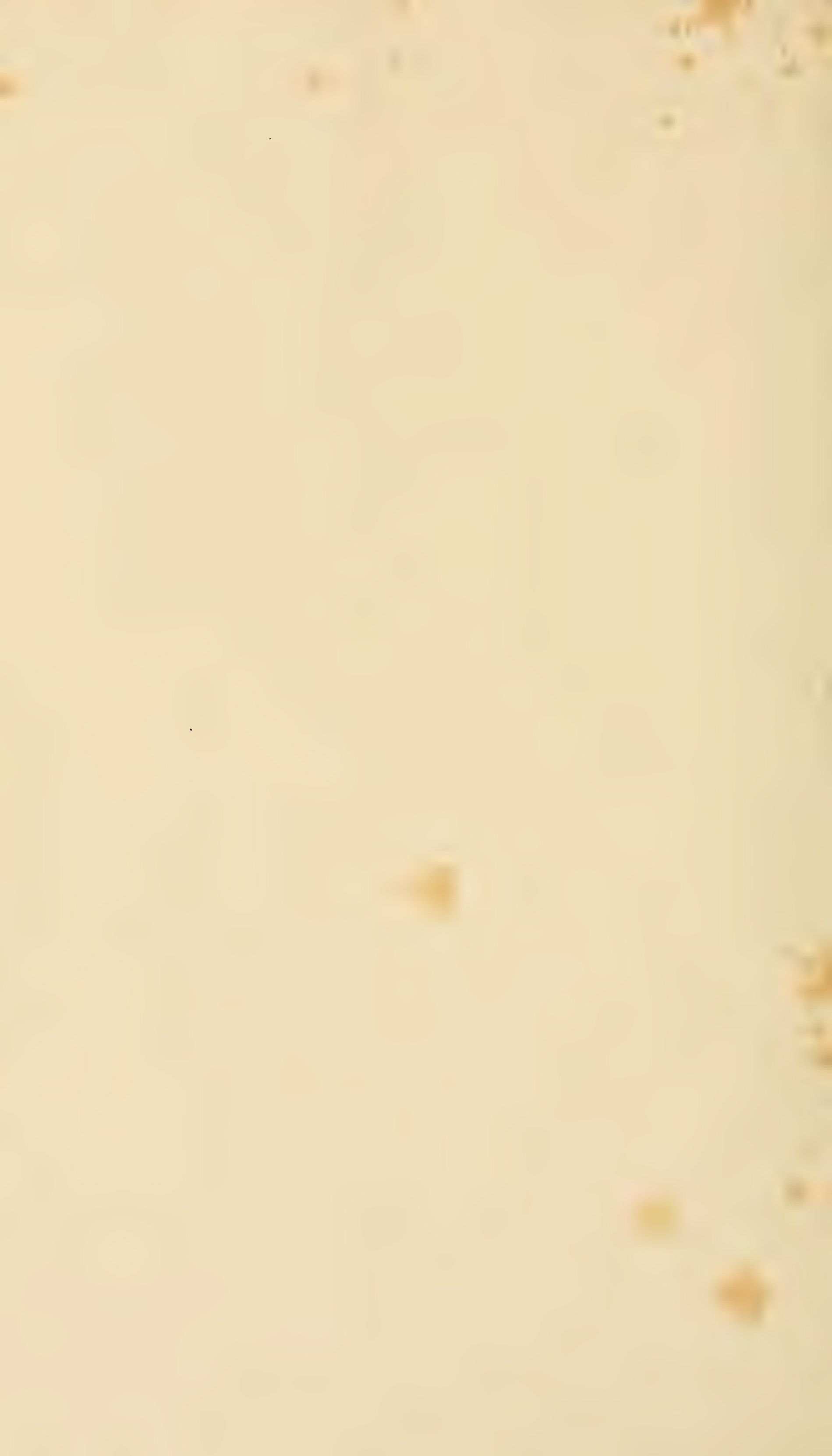


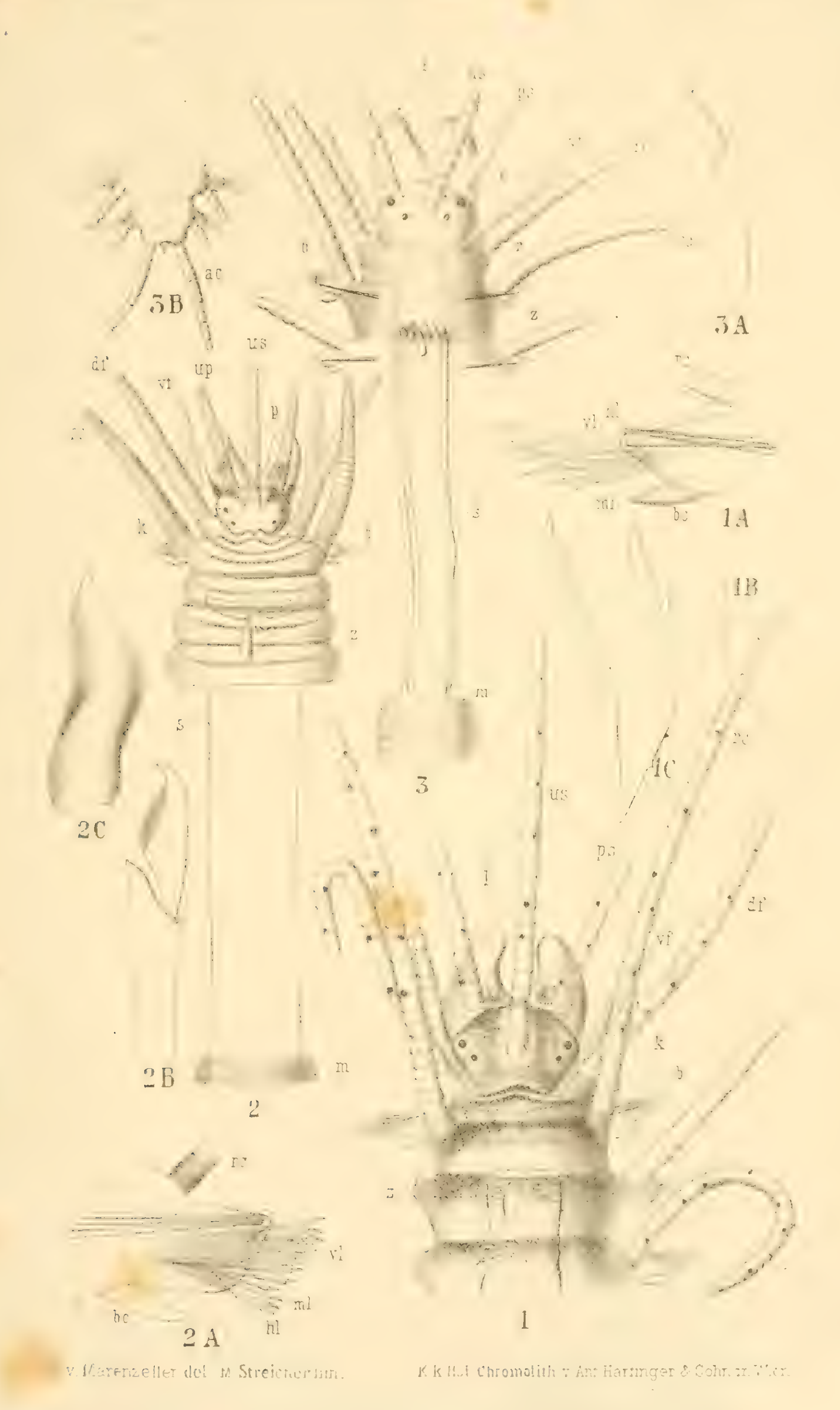

E.v. Marenzeller del. M. Streicher lith. K.k.Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien






E. v. Marenzeller del. M. Streicher lith. K. k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.

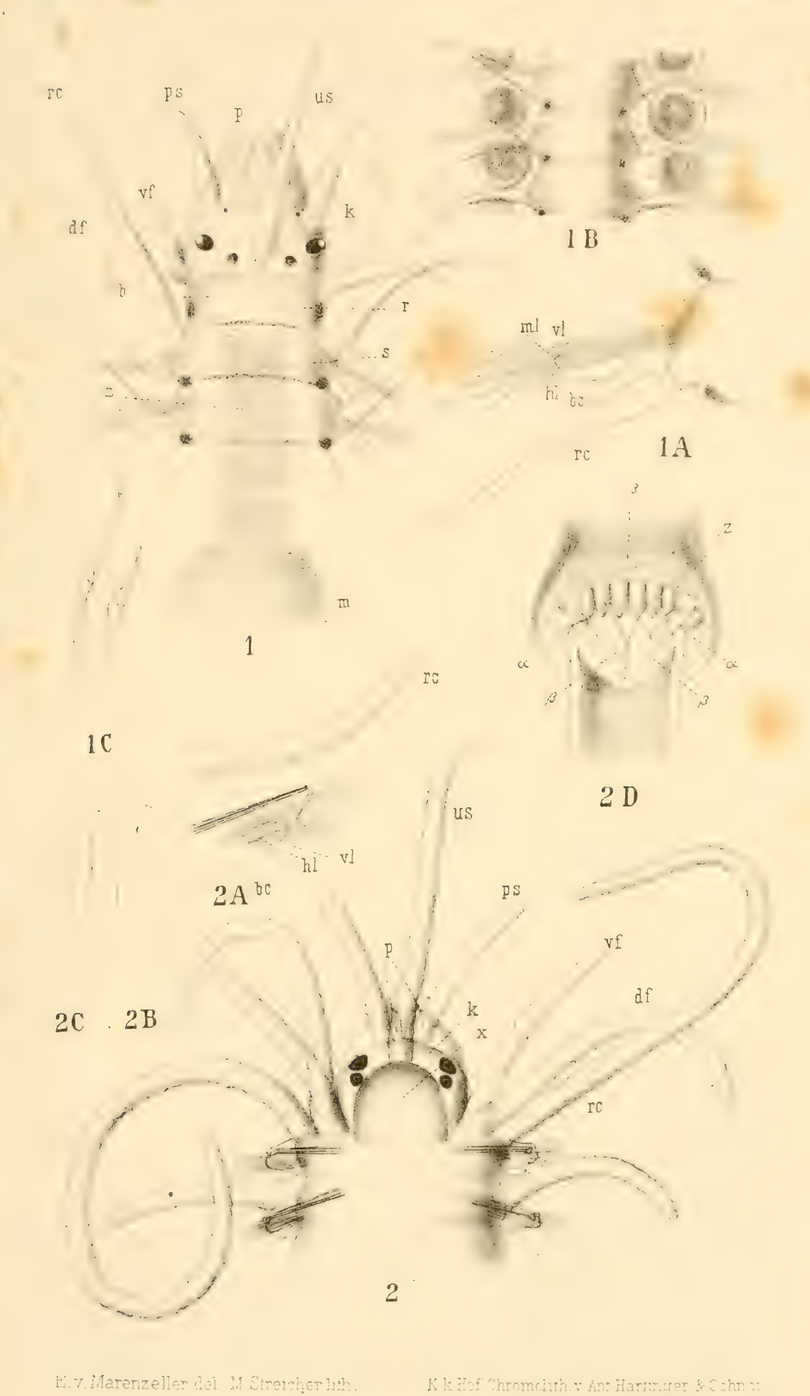





v. Marenzeller del. M. Streicher lith.

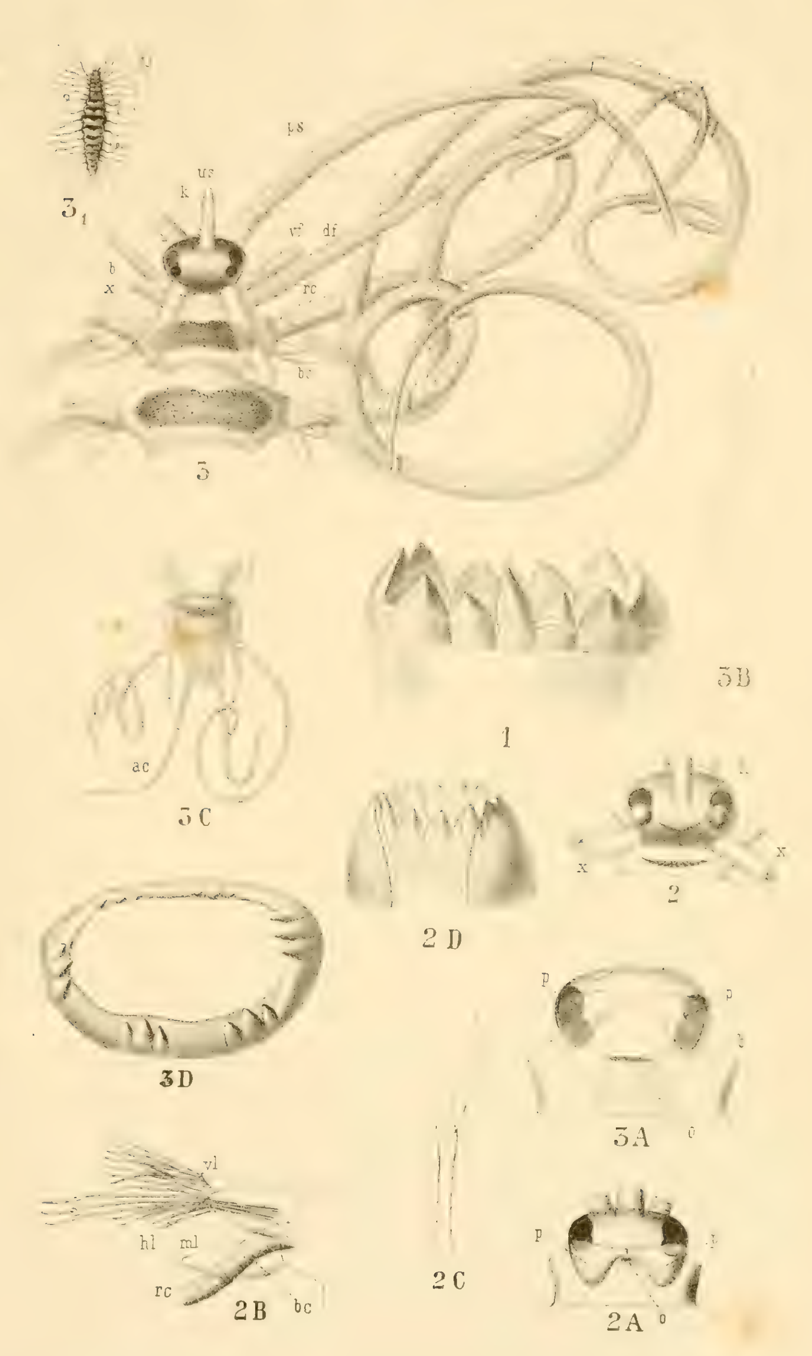
K.k.Hof-Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.





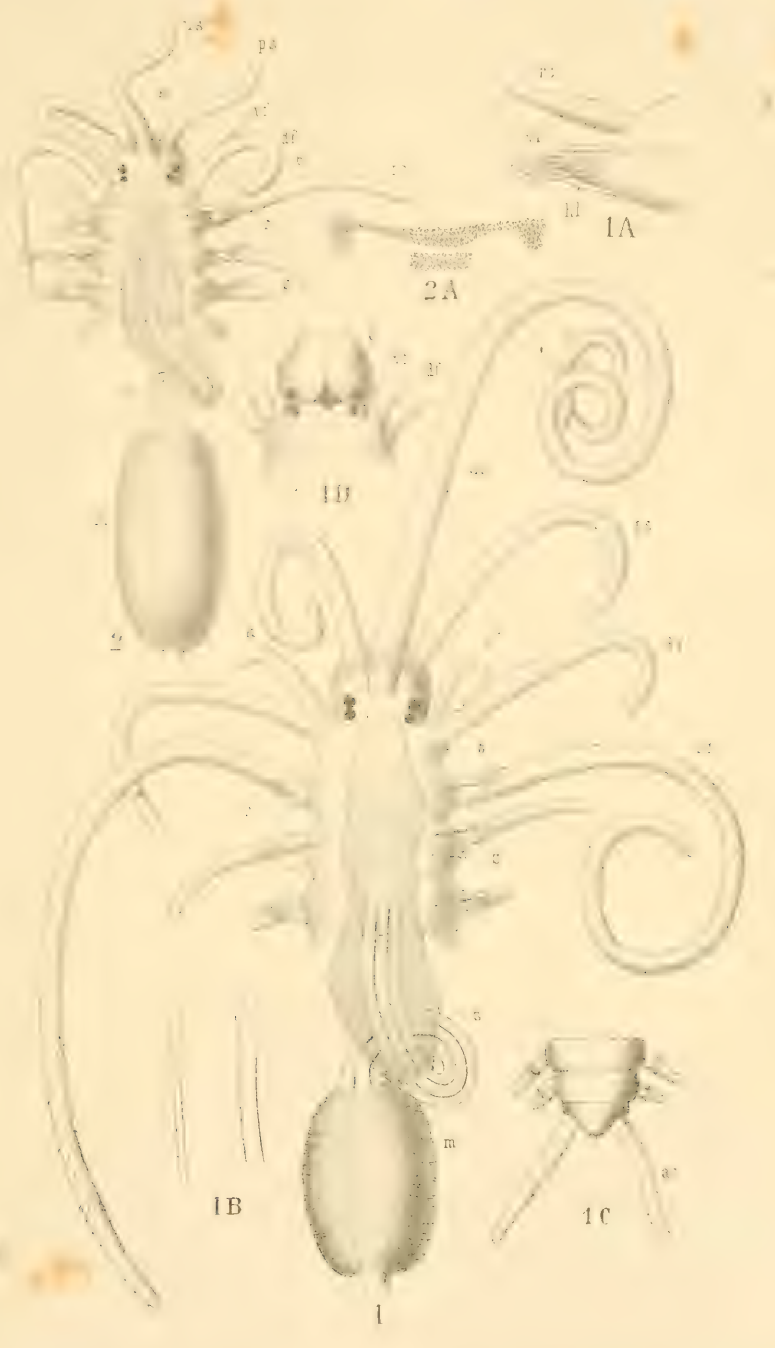

E. v. Marenzeller del. M. Streicher lith. K.k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in



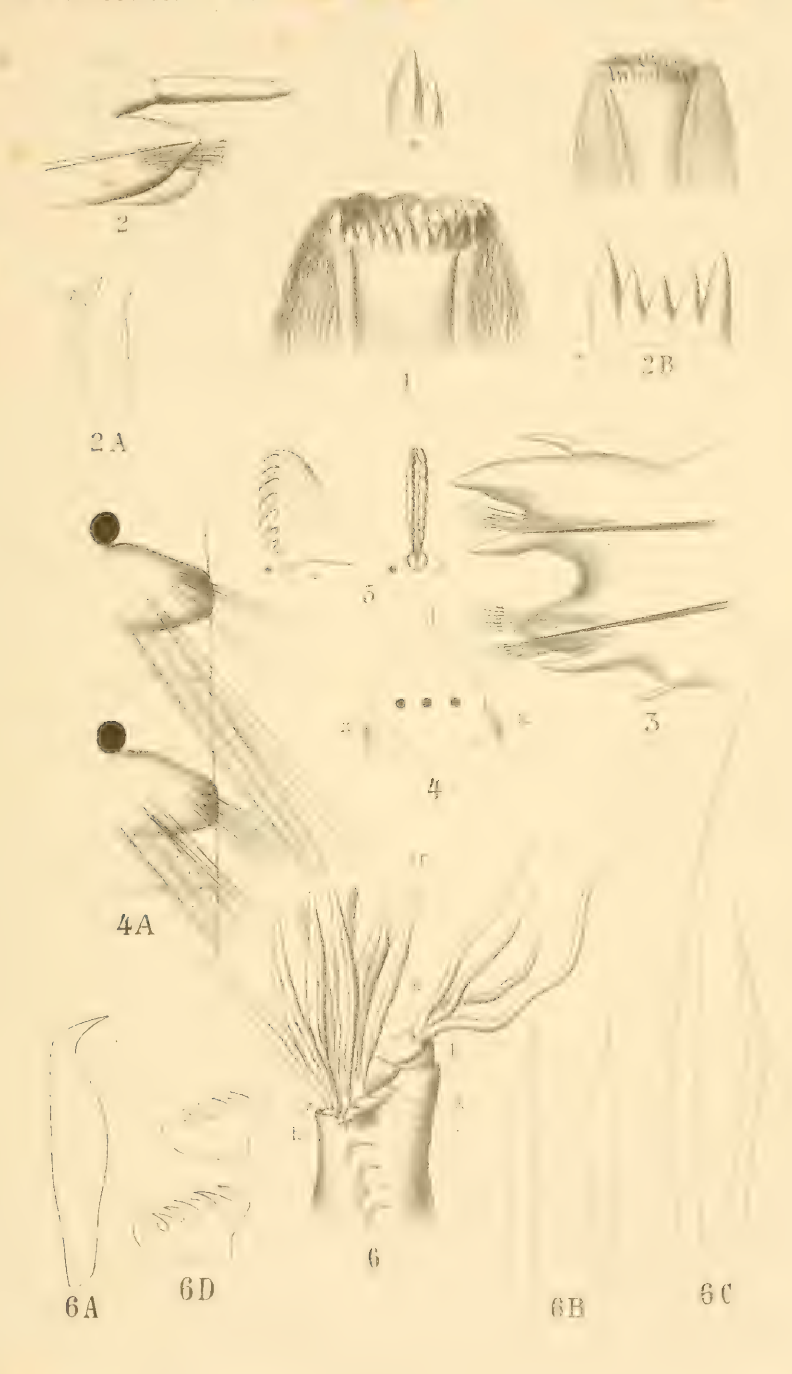


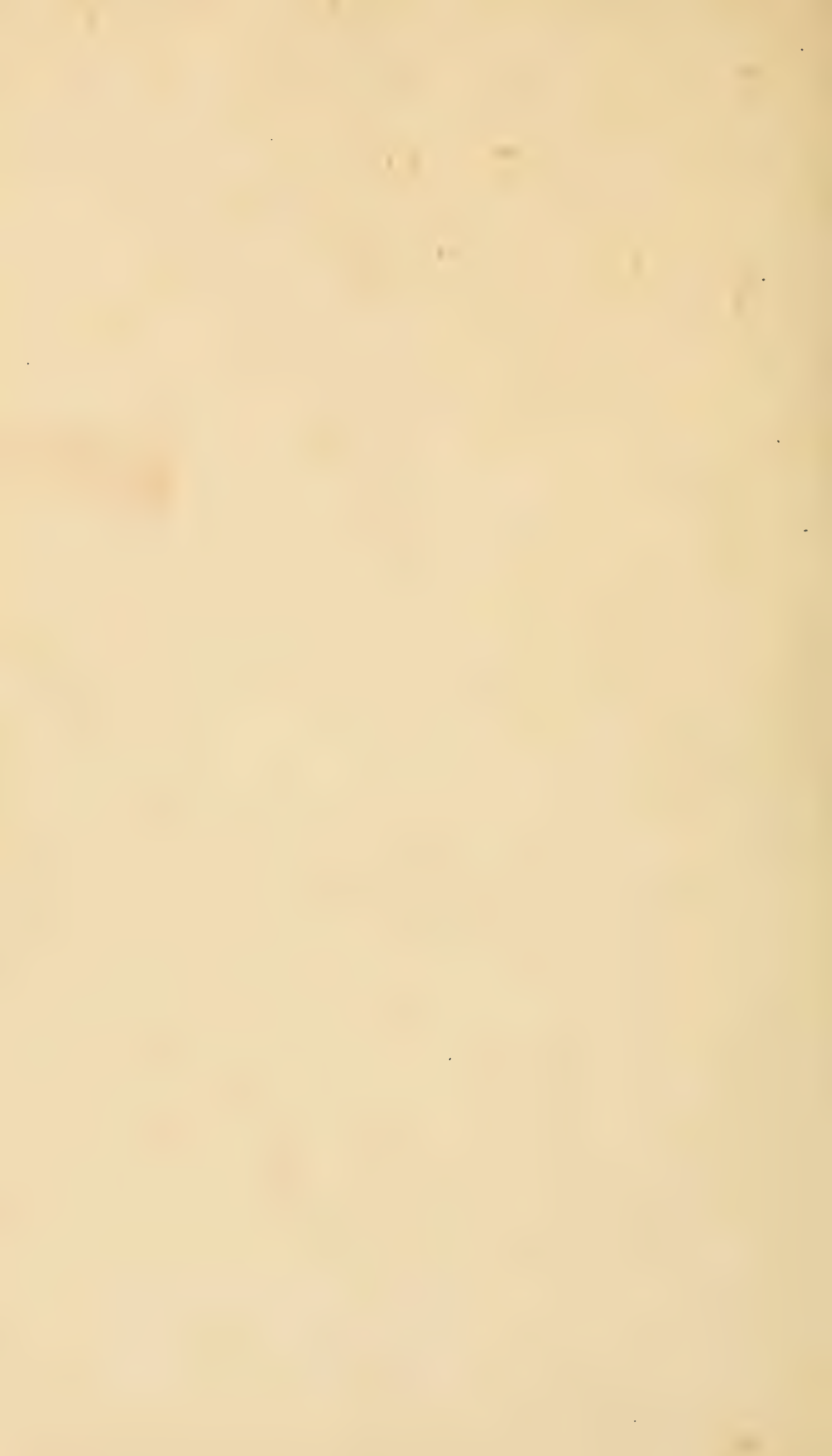

E.v. Marenzeller del. M Streicher lith. K.k Hof Chromolith. v Ant Hartinger & Sohn in Wien.




1A
2A
1D
2
1B
1C
1
m




2
1
2B
2A
5
3
4
4A
6A
6D
6
6B
6C



# Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden.

Zweiter Beitrag.

(Polynoinen, Hesioneen, Syllideen.)

Von Dr. **Emil v. Marenzeller.**

(Mit 4 Tafeln.)

Meine im LXIX. Bande (1874, Seite 407—482) dieser Sitzungsberichte veröffentlichten Beiträge „Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden", fanden im vergangenen Herbste in Lussin piccolo und wieder in Zaule bei Triest eine theilweise Fortsetzung. In diesem zweiten Beitrage sind die Polynoinen 5 Arten), Hesioneen (1 Art), Syllideen (7 Arten) berücksichtiget. Neue Arten sind: *Oxydromus fuscescens, Syllis ochracea, Eusyllis assimilis, Proceraea macrophthalma.*

Die an der französischen Westküste aufgefundene *Leanira Yhleni* Mgrn. lebt auch in der Bai von Muggia bei Triest.

Die Untersuchung der acht übrigen Arten ergab Bemerkungen zur Synonymie und bei den weniger genau bekannten vollständig neue Beschreibungen.

Auch dieses Mal ist der grösste Theil der Abbildungen nach den lebenden Thieren gefertigt.

Bis auf *Leanira Yhleni* Mgrn. gehören sämmtliche Formen der Litoralfauna an.

## *Lepidonotus clava.*

*Aphrodita clava* Montagu, Descript. of sev. Marine-Anim. found on the South Coast of Devonshire. Trans. of the Linn. Soc. Vol. IX. 1808, pag. 108. Tab. VII, fig. 3.

*Polynoë scutellata* Risso, Hist. nat. d. princip. prod. de l'Europe mérid. Tome IV. Paris 1826, pag. 414.

*Eumolpe squamata* Delle Chiaje, Mem. sulla Storia e Notom. degli Anim. senza vert. del regno di Napoli. Vol. IV, 1829, pag. 155. Tab. LVII, fig. 8 & 17.

*Polynoë squamata* Sav.; Grube, Actinien, Echinod. und Würmer des Mittelm. Königsberg 1840, pag. 87.

*Polynoë clypeata* Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Annel. Arch. f. Naturg. Bd. 26. 1860, p. 71. Taf. III, Fig. 1. Ausflug nach Triest. 1861. pag. 138. Taf. III, Fig. 1; Insel Lussin 1864, pag. 77.

*Lepidonotus clava* Mont., Johnston Catal. of the British non Parasitic. Worms. London 1865, pag. 111.

*Polynoë modesta* Quatrefages, Hist. nat. d. Annél. Paris 1865. Tome I. pag. 243.

*Lepidonotus clava* (Mont.) Johnst., Malmgren Annul. polych. Spetzberg. Groenland. etc. Öfversigt af k. Vetensk. Akad. Forhandl. 1867, pag. 130.

*Polynoë Grubiana* Claparède, Annél. chétop. du golfe de Naples. Mém. d. l. Société. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. Tome XX. 1870, pag. 373. Pl. I, fig. 2.

Das Mittelmeer beherbergt eine Polynoine, welche die grösste Verwandtschaft mit der *Aphrodite squamata* L.[1] des atlantischen Oceans besitzt, vielfach beobachtet und mehrfach benannt wurde. Die *A. squamata* L. bildet den Typus der Gattung *Lepidonotus*, wie diese von Malmgren[2] begrenzt wurde.

Die sehr markanten Charaktere liegen in dem Ursprunge der paarigen Fühler von Fortsätzen des Kopflappens selbst, nicht von dessen Unterfläche und (zum Unterschiede von *Alentia*) in der Zahl der Elytren (12 Paare) sowie in den einfach spitzigen Borsten des unteren Bündels.

Der *Lepidonotus squamatus* L. besitzt glatte Unterfühler,[3] mit Körnern dicht besetzte gefranzte Elytren, während die Mittelmeerform mit Stäbchen besetzte Unterfühler, körnerarme, franzenlose Elytren zeigt. Ferner decken sich bei dieser die Elytren nicht so vollkommen und berühren sich nur leicht in der Mittellinie.

---

[1] Syst. Nat. Ed. X, p. 655.

[2] Nordiska Hafs-Annulater. Öfvers. af k. Vet.-Akad. Förhand. 1865, pag. 56. Es ist nur der Passus „elytra totum dorsum tegentia" zu modificiren.

[3] Unterfühler *Subtentacula* nenne ich, dem Vorschlage Grube's (Die Familie der Lycorideen. 51. Jahresb. d. schlesisch. Ges. f. vaterl. Cultur, Breslau 1874, pg. 57) folgend, die bisher meist als „Palpen" bezeichneten Anhänge des Kopflappens.

Ob und wie weit bei *L. squamatus* bezüglich der Wechselstellung der Elytren Variationen vorkommen, konnte ich, da mir nur Weingeist-Exemplare vorlagen, nicht constatiren. An diesen von Edinburgh, Great-Cumbray, aus dem Kattegat, von Christiania und Island stammenden Exemplaren war höchstens gegen das Leibesende ein Auseinanderweichen der Elytren in der Mittellinie zu bemerken.

Die „getüpfelte Aphrodite" O. F. Müller's[1], welche von massgebendster Seite und mit vollem Rechte zu *L. squamatus* gezogen wird, hatte allerdings nach dessen erster und Abildgaard's[2] nachträglicher Schilderung einen der Länge nach nackten Rücken, aber es kann daraus nicht mit Sicherheit geschlossen werden, ob es sich hier um eine individuelle Ausnahme oder um eine Leichenerscheinung handelte.

Bewegte sich der *Lepidonotus* des Mittelmeeres, welcher Gegenstand vorliegender Bemerkungen ist, kriechend, so erreichten die vorderen Elytren kaum die folgenden mit ihren Hinterrändern, nur bei Krümmungen des Thieres wichen sie völlig auseinander. In der Mittellinie berührten sie sich zwar mit ihren medialen Rändern etwas, doch blieb immer zwischen je zwei auf einander folgenden Paaren von Elytren eine rhomboidale Stelle des Rückens unbedeckt. So in mehreren Exemplaren; in anderen folgten die Elytren dichter oder gingen in der Mitte weiter auseinander. Nach der Tödtung der Thiere in Weingeist überdeckten sich die Elytren weit mehr. Grube hat nicht versäumt, bei Beschreibung derselben Art (als *P. clypeata* l. c.), darauf aufmerksam zu machen. Daraus nun folgt: Die Elytren stehen in natürlicher Abhängigkeit von dem Contractionszustande des Individuums. Bei einer und derselben Art kann die Diagnose: *Elytra haud imbricata, subimbricata, imbricata* variiren.

Die Wechselstellung der Elytren ist somit ein Merkmal, das nur mit der grössten Behutsamkeit benützt werden darf. Es ist

---

[1] Naturg. einig. Wurm-Arten d. süssen u. salz. Wassers. Kopenhagen 1800, pag. 170. Tab. XIII.

[2] Zoolog. danica. Vol. III. Havniae 1789, pag. 25. Tab. XCVI, fig. 1—4.

*ceteris paribus* ein werthloser Charakter bei Aufstellung neuer Arten.

Nicht also auf Grund der Stellung der Elytren ist der *Lepidonotus* des Mittelmeeres (die *Polynoë scutellata* Risso = *P. clypeata* Gr. = *P. Grubiana* Clap.) eine Art für sich, wohl aber in Folge der bis jetzt unvermittelten Beschaffenheit der Elytren und Unterfühler.

Ich vereinige ihn mit der *Polynoë clava* Montagu, wobei ich nicht verhehle, dass ich hiezu weniger durch die Schilderung Montagu's, als durch die nachträgliche von Seiten Johnston's und Malmgren's gegebene bestimmt wurde. Malmgren bemerkt (l. c.) zu *L. clava* Folgendes: „Elytra suborbicularia, vel ovalia, haud ciliata, subglabra vel parce nodulosa, non imbricata, inter se plus minusve sejuncta. Palpi papillis brevibus in 5 series longitudinales dispositis ornati. Cetera ut in Lepid. squamato". An gleichem Orte bemerkt derselbe Autor über *L. clypeatus* Gr. „Praecedenti (*L. clava*) sat similis, differt tamen: elytris oblongioribus magis nodulosis et subimbricatis, palpis papillis elongatis ciliiformibus, in series 5 longitudinales dispositis, praeditis". — Grube selbst gibt als Vaterland der *P. clypeata* neben dem Mittelmeere die Scilly-Inseln an und bemerkt (Insel Lussin l. c.), dass die Abbildung von *Aphrodita clava* Mont. zu dieser Art passen würde, wenn sie nicht 14 Paar Elytren zeigte; der Text spricht von 12 oder 13 Elytren. — Ich selbst verglich einen *Lepidonotus* aus Great Cumbray, den ich nur als *L. clava* bestimmen kann, mit dem adriatischen *Lepidonotus* und fand die Gestalt und Lagerung der Elytren viel mehr der Mittelmeerform entsprechen, als dies aus Malmgren's Diagnose zu entnehmen ist. Allerdings sind sie körnerarm und die Unterfühler zeigen kürzere Papillen; daraufhin aber zwei Arten anzunehmen, scheint mir überflüssig.

Risso hat unsere Art 1826 als *P. scutellata* kaum kenntlich beschrieben, so dass Grube diese für seine *P. areolata* halten konnte. Delle Chiaje bildet sie 1829 ab. Audouin und Milne Edwards scheinen sie auch unter den Händen gehabt, jedoch mit *L. squamatus* verwechselt zu haben. Wenigstens führen sie an, dass sie *P. squamata* auch von Montpellier

erhalten haben[1]. Auch Grube hielt sie 1838 und 1840 (l. c.) für *Polynoë squamata* L., gab ihr aber 1860 den Namen: *clypeata*. Dies scheint Claparède übersehen zu haben; denn er schafft für die „*P. squamata* Grube 1840", welche er untersuchte und als von der *P. squamata* L. des atlantischen Oceans verschieden erkannte, 1870 den Namen: *Grubiana*.

Ob nicht auch die *Polynoë dorsalis* Quatref. aus Marseille und die *P. fuscescens* Quatref. von St. Malo trotz abweichenden Dimensionen der Fühler und Unterfühler hieher zu ziehen seien, werden spätere Untersuchungen zeigen. *P. dorsalis* soll übrigens leicht gefranzte Elytren besitzen.

## *Lagisca extenuata.*

(Taf. I, Fig. 1.)

*Polynoë extenuata* Grube, Actinien, Echinod. u. Würmer des Mittelmeeres. Königsberg 1840, pag. 86.

*Polynoë cirrata* O. F. Müll.; Grube, Ausflug nach Triest. Berlin 1861, pag. 23 u. 81.

*Polynoë longisetis* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bek. Annel. Arch. f. Naturg. 29. Jahrg. 1863, pag. 37. Taf. IV, Fig, 1.

*Polynoë cirrata* O. F. Müll.; Grube, Die Insel Lussin. Breslau 1864, pag. 77.

*Lagisca Ehlersi* Malmgren, Annulat. polych. Spetsberg. Groenland. etc. Öfversigt af kongl. Vetensk.-Akad. Förh. 1867, pag. 134 (Ohne Beschreibung.)

*Polynoë extenuata* Grube, Claparède, Annél. du golfe de Naples (Mém. d. la Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. Tome XIX. 1868, pag. 380. Pl. II, fig. 2 und ebenda Tome XX 1870, p. 372.

Die folgende Beschreibung ist zum Theil nach Weingeist-Exemplaren gemacht.

Körper bei 30 und 33 Mm. Länge, 9 und 10 Mm. breit (mit den Rudern), 44—45 Segmente. Ein kleines Exemplar von 10 Mm. Länge hatte 40 Segmente. 15 Paare Elytren, von welchen das letzte am 32. Segmente steht, so dass 8—13 elytrenlose Segmente das Leibesende bilden. Da aber diese letzteren Segmente sehr kurz sind, so bleibt nur ein ganz geringer Theil des Leibes unbedeckt, z. B. bei einem Exemplar von 20 Mm. ein

---

[1] Audouin et Milne Edwards, Recherches pour servir à l'Hist. nat. du Littoral de la France. Tome sec. Paris 1834, pag. 82.

Stück von 1 Mm. Länge. Die Farbe des elytrenbedeckten Thieres heller oder dunkler grau, manchmal hellbräunlich. Auch die Anhänge des Kopfes und die Rückencirren sind dunkler oder heller. Alle bis auf die Unterfühler sind durch zwei dunkle Binden ausgezeichnet.

Kopflappen (Fig. 1 *k*) abgerundet, hexagonal. Die vorderen Ecken als Spitzen mit stark lichtbrechenden Rändern vorgezogen. Der Vorderrand durch einen bis in die Mitte des Kopflappens gehenden Einschnitt gespalten. Wo dieser aufhört, beginnt eine seichte mediale Furche, die sich bis zum Hinterrande fortsetzt, so dass der Kopflappen in zwei seitliche Hälften zerfällt, welche stark von aussen nach innen gewölbt sind und meist noch ein mehr minder deutliches, helles Querband, das sich von dem hinteren Ende des vorderen Augenpaares zu den Rändern des medialen Einschnittes hinzieht, zeigen. Man sieht somit zwei vordere grössere und zwei hintere kleinere Felder. Dieses Querband ist nichts als eine pigmentlose Stelle auf dem bräunlich röthlichen Kopflappen. Der durchsichtige Chitinsaum beschränkt sich auf die vordere Hälfte des Kopflappens. Der Vorderrand des Kopflappens ist etwas dunkler als die übrige Fläche. Die vorderen Augen sind gross, oval, liegen beiläufig in halber Höhe des Kopflappens oder etwas vor ihr. Die hinteren sind kleiner, mehr nach innen als die anderen, vom Hinterrande abgerückt.

Von den drei Fühlern des Kopflappens nimmt der unpaare (*us*) mit dickem Wurzelgliede seinen Ursprung in dem medialen Einschnitte des Kopflappens. Er ist mehr als dreimal so lang als dieser, cylindrisch; an der Basis kaum merklich verbreitert verschmälert er sich allmälig. Im Ende des zweiten Drittels sehe ich ihn sanft anschwellen; dann geht er in die dünne Spitze aus. Bis auf diese ist er mit 0·006—0·012 Mm. langen, feinen Stäbchen besetzt. Unterhalb und oberhalb der kaum nennbaren Anschwellung ist er mit dunkelbraunen oder schwärzlichen Flecken gebändert. Der Raum zwischen den zwei dunklen Stellen heller weiss; der unterhalb liegende Theil meist braun oder schwärzlich violett punktirt. Die paarigen Fühler (*ps*) sind halb so lang als der unpaare, unbedeutend schmäler etwas kolbig,

gleichfalls mit Stäbchen besetzt. Vor dem Beginne des dunklen Endtheiles dunkle Flecke.

Die Unterfühler (*uf*) cylindrisch, an der Basis mehr als doppelt so breit als der unpaare Fühler, allmälig sich verjüngend, am Ende fein ausgezogen. Ihre Oberfläche ist vollkommen glatt.

Die Segmente in der Leibesmitte (an den Segmentgrenzen gemessen) circa 5—6mal so breit als lang, dann aber rasch an Breite ab-, an Länge etwas zunehmend. Die letzten 10, 12 oder 13 elytrenlosen Segmente verschmälern sich so stark, dass sie nur um ein Viertel breiter als lang sind.

Der Rücken der Segmente ist mit bräunlichen oder schwärzlichen Streifen gezeichnet. Man kann einen breiteren, stärkeren vorderen und einen schmäleren, hinteren unterscheiden. Letzterer ist, zumal nach hinten, intensiver gefärbt als der erstere. Eine nach Elytren- oder Rückencirrentragenden Segmenten abwechselnde Zeichnung ist mir nicht aufgefallen. Die ganze Färbung des Rückens ist vorne minder deutlich ausgeprägt. Die weiter unten anzuführenden Höcker auf dem Rücken jener Segmente, welche mit den Elytrentragenden abwechseln, und nach dem 32. Segmente ununterbrochen aufeinander folgen, sind durch einen Pigmentfleck markirt.

Das Buccalsegment ist von oben nicht sichtbar. Es trägt zwei Paar Fühlercirren von der Gestalt des unpaaren Fühlers. Der dorsale Fühlercirrus (*df*) ist so lang oder etwas länger als dieser, der ventrale etwas kürzer; doch habe ich auch beide gleich lang gesehen. Der Träger des dorsalen Fühlercirrus schliesst eine Acicula und zwei nach vorne gerichtete Borsten von der Gestalt derjenigen des oberen Ruderastes ein.

Die Ruder (Fig. 1 *A*) erreichen an dem vorderen Körpertheile auch mit den Borsten nicht die Breite der Segmente. Mit der Verschmälerung des Körpers aber werden sie um ein Drittel und mehr länger. Dass sie, wie Grube bei *P. longisetis* angibt, schon am 10. Segmente mit den Borsten dieses um ein Drittel überragen, habe ich nicht gesehen; ist übrigens auch an der Zeichnung (l. c. Fig. 1) nicht ersichtlich. Der obere höckerförmige Ast des Ruders geht in einen kurzen nach aussen gestreckten Fortsatz aus. Der untere Ast besteht aus zwei vertical gestellten Lappen, einem vorderen kürzeren, dessen oberes Ende in Form

eines dreieckigen Fortsatzes nach aussen sich verlängert und aus einem hinteren, abgerundeten etwas längeren. Zwischen beiden tritt das Borstenbündel aus. In jedem Aste eine Acicula.

Die Borsten des oberen Astes (Fig. 1 *B α*) sind breiter als die des unteren, von gewöhnlicher Form. Hie und da sah ich sehr unvollkommene Anlagen zu einer zweizähnigen Spitze. Die Borsten des unteren Astes (Fig. 1 *B β γ δ*) sind sehr lang, schwächer als die des oberen. Der Rand des etwas messerförmig verbreiterten Endes ist bis auf eine kurze Strecke vor der Spitze mit Dörnchenreihen besetzt. Die Spitze ist fast durchgehends zweizähnig, nur an einigen wenigen der alleruntersten Borsten einfach (*δ*). Der kleine Zahn vor dem Ende ist oft abgebrochen oder mangelhaft ausgebildet. Die im Bündel zu oberst liegenden Borsten (*β*) sind etwas schlanker und haben einen längeren messerförmigen Theil als die folgenden. Über 30 Borsten in einem Bündel des unteren Astes. Ihre Farbe ist leicht gelblich. Die Borsten des oberen Bündels sind häufig von Auflagerungen rauh, bräunlich.

Dem Rücken der Ruder des 2., 4., 5., 7., . . . . . 23., 26., 29., 32. Segmentes sitzen nahe dem Ursprunge die grossen rundlichen Elytrenträger auf. Die cylindrischen Träger der Rückencirren auf den Rudern aller übrigen Segmente sind mehr nach aussen und hinten gelegen, hart an dem oberen Aste.

Ausserdem ist jedes Rückencirrentragende Ruder mit einer höckerartigen Erhöhung ausgerüstet, welche kleiner als der Elytrenträger ist und mehr medial liegt. Sie fehlt den Elytrentragenden Rudern. Bei einer Inspection von oben sieht man somit eine ununterbrochene Reihe von Knoten und Knötchen herablaufen.

Die Elytren (1 *C*, 1 $C_1$.), 15 jederseits, decken sich vollkommen mit ihren hinteren und inneren Rändern und reichen mit ihrem Aussenrande kaum über die Hälfte des oberen Borstenbündels. Die des ersten Paares stets rundlich, die übrigen länglich oval, leicht nierenförmig oder mehr ins Rundliche, Rundlicheckige gehend. Bald hell, unregelmässig bräunlich-grau pigmentirt mit einem solchen Flecke über der Ansatzstelle an den Träger, der dann von einem hellen Kreis umgeben erscheint, oder dunkelgrau, wobei dann unter der Ansatzstelle der Elytre eine weissliche, helle, rundliche Stelle erscheint, die nach aussen von

einem dunklen Fleck begrenzt wird (Fig. 1 *C*). Der Aussenrand und die äussere Hälfte des Hinterrandes etwas dunkel gesäumt, die innere Hälfte am lichtesten; im Übrigen ist die Elytre heller und dunkler schattirt, zumal auf der Fläche der inneren Hälfte. Schon mit freiem Auge oder bei schwacher Lupenvergrösserung gewahrt man am Rande der äusseren Hälfte grosse dunkle Punkte und Erhabenheiten. Bei einer 90fachen Vergrösserung (Fig. 1 *D*) sieht man die Elytre bis auf eine Zone hinter der inneren Hälfte des Vorderrandes mit dunklen, hellgerandeten Punkten besäet, an der äusseren Hälfte des Hinterrandes und zum Theil am Aussenrande einige grössere knotenartige oder cylindrisch verlängerte Warzen. Zwischen diesen und überhaupt an dem Rande der äusseren Hälfte treten noch kürzere oder längere, blasse Papillchen auf, wie an den Elytren anderer Arten. Diese Papillen sind aber nicht auf den Rand allein beschränkt, sondern finden sich auch zerstreut auf der Oberfläche der Elytre selbst. Faltet man eine Elytre und vergrössert sie stark, so bekommt man erst einen Einblick in das Wesen der dunklen, hellconturirten Punkte der Oberfläche. Es sind stumpfe oder conische Stachelchen mit dunkler Axenschichte und heller Peripherie, die man in horizontaler Lage vor sich hat. Dieselben von oben gesehen, machen natürlich den Eindruck dunkler Punkte umgeben von einem hellen concentrischen Kreise (Fig. 1 *E*).

Das Pigment der Elytre ist in dicht gedrängten oder netzartig angeordneten, polygonalen Zellen eingelagert. Doch sah ich es auch diffus. Frische Elytren wurden nicht untersucht. Bei schwacher Vergrösserung sieht man die Elytren oft radienartig gestreift. Dies rührt nicht so sehr von einer derartigen Anordnung der Stachelchen her, als von der Vertheilung des Pigmentes in hellen und dunklen Streifen.

Die Rückencirren (*rc*) gleichen dem unpaaren Stirnfühler. Sie sind länger als das untere Borstenbündel, wie alle Anhänge bald heller bald dunkler pigmentirt. Man erkennt deutlich in den dunkeln Pigmentzellen den hellen Kern.

Die Bauchcirren (*bc*) stehen beiläufig in der Mitte der unteren Ruderfläche, überragen zwar das untere Ende des Ruders, erreichen aber nicht den zungenförmigen Ausläufer des oberen Randes. Sie sind kegelförmig zugespitzt, meist glatt ohne

Stäbchenbesatz (Weingeist-Exemplare). Nur in einem Falle sah ich ganz kurze rudimentäre Stäbchen.

Hart am Ursprunge des Ruders ragt von dessen unterer und hinterer Fläche eine ganz kurze stumpfe Papille (Fig. 1 *Ax*).

Das Aftersegment mit zwei Cirren von der Länge der letzten 10—12 Segmente. Sie sind an der Basis breiter als die Rückencirren, auch länger als diese, stehen dicht aneinander, verjüngen sich gegen das Ende zu und sind mit Stäbchen besetzt.

Bei einem mittelgrossen Exemplare reichte der mit vier Kiefern bewaffnete Magen vom 5.—15. Segmente.

Fundorte: Neapel (Grube, Claparède); Zaule, Cherso, Lussin (Grube), Zaule, Lussin (Ich); Spalato, Venedig (k. k. zoolog. Hof-Museum).

Diese gemeinste Polynoine des adriatischen Meeres ist bis auf Malmgren immer mit der *Polynoë cirrata* O. F. Müll. = *Harmothoë imbricata* L. verwechselt worden. Unter diesem Namen wurde sie von Grube für mehrere Punkte der Adria angegeben, und dürfte sich so bezeichnet in den Sammlungen adriatischer Anneliden vorfinden. Malmgren bekam von Grube Exemplare aus Lussin, untersuchte sie, fand die Charaktere seiner Gattung *Lagisca* und nannte sie 1867 (l. c.) *Lagisca Ehlersi*, ohne sie aber näher zu beschreiben. Ich beschloss dies nachzuholen, fand aber bald, dass dasselbe Thier von Grube 1863 als *Polynoë longisetis* n. sp. und 1868 von Claparède als *P. extenuata* Grube war bezeichnet worden. Claparède traf diese Art bei Neapel und führte sie auf die von Grube 1840 kurz geschilderte *P. extenuata* zurück; *P. longisetis* scheint ihm entgangen zu sein.

Claparède's Beschreibung weicht von meinen Beobachtungen nur ab hinsichtlich der Elytren, der Bauchcirren und der Aftercirren. Jene sollen am Rande glatt ohne Papillen, die Bauchcirren mit Stäbchen besetzt sein, die Aftercirren $^{1}/_{4}$ der Länge der Rückencirren betragen. Alles dies ist gegenüber der völligen Übereinstimmung in den übrigen Merkmalen nebensächlich. Grube's *P. longisetis* war ein sehr grosses und breites Individuum. Stichhältige Unterschiede von Claparède's sowie meiner Beschreibung und der *P. longisetis* lassen sich nicht aufstellen.

Es wird vielleicht Manchem meine abermalige Beschreibung überflüssig erscheinen; ich glaubte sie aber dennoch geben zu sollen, weil Claparède gewissen Merkmalen weniger Aufmerksamkeit geschenkt, so den Elytren und Borsten und auch seine Abbildungen nicht ganz zutreffend sind, weil weiters die *P. longisetis* Gr. eine nicht gewöhnliche Form darstellt.

Endlich erblicke ich darin ein Mittel, einen Vergleich mit *Lagisca*-Arten des atlantischen Oceans anzubahnen, der bei den bestehenden auffallenden Verwandtschaftsverhältnissen einiger Arten zu Verschmelzungen führen dürfte.

## *Lepidasthenia elegans.*

*Polynoë elegans* Grube, Actinien, Echinod. und Würmer. 1840, pag. 85.

*Lepidasthenia elegans* Grube, Malmgren Annulat. polych. Spetzberg. etc. Öfversigt af. kongl. Akad. Förhandl. 1867, pag. 139.

*Polynoë lamprophthalma* Marenzeller. Zur Kenntniss d. adriat. Annel. Diese Sitzungsberichte Bd. LXIX, 1874, pag. 408, Taf. I, Fig. 1, (pag. 2 d. Separat.).

Ich habe die *P. lamprophthalma* beschrieben nicht ohne daran zu denken, dass ich möglicherweise nur einen unentwickelten Zustand irgend einer anderen *Polynoë*-Art vor mir habe. Wenn ich sie aber trotzdem als eine neue Art hinstellte, so geschah es, weil ich sie mit keiner der bekannt gewordenen kurzen, elytrenarmen Formen zusammenzubringen vermochte. Ich kam nicht auf die Vermuthung, meine 3·5 und 7 Mm. langen mit 9 und 14 Elytrenpaaren ausgerüsteten Thiere könnten die Jugendformen einer bis über 60 Mm. langen und mit mehr als 30 Elytrenpaaren versehenen Art, der *Polynoë* = *Lepidasthenia elegans* Gr. sein. Als ich diese im vergangenen Herbste anderer Ursachen wegen untersuchte, fiel mir sofort die grosse Ähnlichkeit in der Gestalt der Ruder und Borsten mit der *P. lamprophthalma* auf — auch *P. elegans* fehlen die Borsten in dem oberen Aste des Ruders — ich stellte weitere Vergleiche an, und bin heute überzeugt, dass beide zusammengehören.

*Polynoë elegans* genügend durch die Beschreibungen von Grube und Malmgren, welch' letzterer für dieselbe die Gattung *Lepidasthenia* schuf, bekannt, zeigt uns eine charakteristische Färbung, welche diese Art jedem, der sie einmal gesehen, nicht

leicht vergessen macht. Hievon sieht man an den jungen Exemplaren nichts; sie sind bis auf den röthlichen Kopflappen farblos, durchsichtig.

Die Fühler, Fühlercirren und Rückencirren sind in allen Alterszuständen vollkommen glatt. Die Ruder, Borsten und Elytren erleiden ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen, jene die relative Grösse betreffend ausgenommen. So sind die Elytren, welche im erwachsenen Zustande in der Umgebung der Ansatzstelle an den Träger etwas weniges schwärzlich graues Pigment eingelagert haben, anfangs unverhältnissmässig gross. An vollkommen erwachsenen Thieren, wo z. B. die Breite des Körpers von einem Elytrenträger zum anderen 3·9 Mm. betrug, sind die Elytren 0·75—0·8 Mm. breit; an einem jugendlichen Thiere, wo die erste Dimension 0·9 Mm. war, aber 0·50. Wenn also die Körperbreite um das Vierfache zunimmt, wachsen die Elytren nur um 2—3 Zehntel.

Der Vorderrand des Kopflappens der erwachsenen Thiere geht in zwei seitliche nach vorne gerichtete Fortsätze aus, auf welchen die paarigen Fühler sitzen, und man kann deutlich sehen, wie der glasige Chitinsaum des Kopflappens ununterbrochen in jenen der Fortsätze übergeht. An den Jungen habe ich die Vorderecken des Kopflappens sich abrunden und den glasigen Saum gegen die Mittellinie ziehen gesehen. (Siehe l. c. Taf. I, Fig. 1). Die Wurzelglieder der paarigen Fühler waren mehr nach unten gerückt, heller als der Kopflappen. Überhaupt waren die paarigen Fühler von dem mittleren verdrängt, während bei den Erwachsenen alle drei in einer Ebene liegen. Es scheint also manchmal, wenn auch vielleicht nicht immer, die Verwachsung zu einem Fortsatze des Kopflappens später zu erfolgen. Man sieht selbst an dem vollkommen entwickelten Thiere meist eine helle Stelle, welche die Träger der Fühler von dem eigentlichen Kopflappen abgrenzt. Stellung und Charakter der Augen in allen Alterszuständen gleich.

Im Alter nimmt das Missverhältniss der paarigen Fühler zu dem unpaaren ab. Jene werden länger. Ferner sah ich die Unterfühler in nicht contrahirtem Zustande mächtig vorragen, selbst den mittleren Fühler an Länge übertreffend. In die Träger der Fühlercirren dringt eine Acicula ein. Die oberste Lage in einem

Borstenbündel nehmen immer 2—3 sehr dünne Borsten von der Gestalt $\alpha$, $\beta$. (l. c. Taf. I, Fig. 1 *B*) ein, dann folgen erst 1 oder 2 viel stärkere als diese und überhaupt stärker als alle anderen. Diese starken dunkelgelb gefärbten Borsten haben einen kräftigen Dorn auf ihrer Schneide, von der Spitze etwas entfernt. Daher sagt Malmgren l. c. von ihnen: *apice integro.*

## *Hermadion pellucidum.*

*Polynoë pellucida* Ehlers. Die Borstenwürmer. Leipzig 1864—68, p. 105; Taf. II, Fig. 10; Taf. III, Fig. 5, 7—13; Taf. IV, Fig. 1—3.

*Hermadion fragile* Claparède, Annél. chétop. du golfe de Naples. Mém. d. l. Sociét. d. Phys. et d'Hist. nat. de Genève. Tome XIX. 1868 pag. 383. Pl. V, Fig. 2 und ebenda. Tome XX. 1870, pag. 380. Pl. II, Fig. 2.

Im Herbste 1875 traf ich in der Bai von Muggia von Triest diese schöne Polynoine an einer mit dem Schleppnetze aus einer Tiefe von 18 Meter heraufgebrachten *Ophiothrix alopecurus* M. Tr., wohl nur zufällig herumkriechend. Sie hatte 33 Segmente und war 10 Mm. lang.

Der Vergleich mit den oben citirten Beschreibungen beseitigte jeden Zweifel, dass Claparède dieselbe Form wie Ehlers vor sich gehabt.

Die Figur 8 auf Tafel III bei Ehlers gibt keine gute Vorstellung des Vordertheiles dieses Thieres. Im Verhältnisse zum Kopflappen sind die Fühler und Fühlercirren zu dick und zu kurz. Der verjüngte Theil wurde von Claparède, dessen Abbildung (l. c. Pl. V, Fig. 2) sehr treu ist, und von mir viel länger gesehen. Der unpaare Fühler fehlte allen Exemplaren von Ehlers. An dem einzigen Individuum, das ich fand, war er so lang als Claparède angibt, hingegen waren die paarigen kürzer, die Fühlercirren aber wiederum fast zweimal so lang als jene, so dass eigentlich in Bezug auf die relative Länge der Fühler und Fühlercirren alle drei Befunde, von Ehlers, Claparède und mir in Widerspruch stehen.

Claparède gibt zuerst (1868) 12 Elytrenpaare an. Das letzte steht am 24. Segmente, hierauf sollen noch 11 elytrenlose Segmente folgen. Genauer gibt er 1870 an, dass 14 Elytrenpaare vorhanden seien, welche am 2., 4., 5., 7., . . . . . . . 21., 24.

27., 30. Segmente stehen, worauf noch 10—15 elytrenlose Segmente folgen. Es dürfte sich wohl hier um einen Irrthum handeln. Elytren an den oben bezeichneten Segmenten wären etwas ganz Aussergewöhnliches. An meinem Exemplare hielten die Elytren — 14 Paare — die normale Folge ein: 2., 4., 5., 7., .......21., 23., 26., 29. Segment. Dann folgten noch 3 rudimentäre Segmente.

Ehlers gibt 22 Segmente und 10 Elytrenpaare an.

Diese Widersprüche, so wie die früheren, sind in der übergrossen Fragilität der Thiere und der grossen Hinfälligkeit der Elytren und übrigen Anhänge zu erklären.

Fühler, Rückencirren, Elytren gaben mir das vollständige Bild der Beobachtungen Claparède's über die Verbreitung der Nerven in diesen Organen. *Hermadion pellucidum* ist das denkbar vorzüglichste Object zu solchen Studien. Bemerken will ich nur, dass ich die Nervenverzweigungen in den Elytren stellenweise, besonders am Rande, anschwellen sah und jeder solchen Anschwellung sass dann eine mit Tasthaaren versehene kleine Papille auf.

Die Borsten sind ebenfalls genauer von Claparède als von Ehlers abgebildet.

Ich füge Folgendes hinzu: Betrachtet man eine Borste des oberen Bündels im Profil, so sieht man den convexen Rand mit Dörnchen besetzt. Diese sind jedoch nur der Ausdruck kleiner, gewissermassen taschenartiger Aufsätze, deren Vorderrand sehr fein zerschlitzt ist. Dasselbe gilt auch von dem „Dorne" an der Übergangsstelle der Borsten des unteren Bündels in das messerartige Ende. Die Borsten des unteren Bündels sind mehr minder deutlich zweizähnig an der Spitze.

## *Leanira Yhleni.*

Malmgren, Annulat. polych. Spetzberg. Groenland. etc. Öfvers. af kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1867, pag. 40.

Von dieser von Yhlen 1865 bei Isle de Rè nächst la Rochelle in Frankreich gesammelten Art, fand ich auch in der Bai von Muggia mehrere Exemplare in einer Tiefe von 18 Meter. Sie hat die grösste Ähnlichkeit namentlich im Bau der Ruder mit

*Leanira* (Sigalion) *tetragona* Oerstedt (vide Malmgren Nordisca Hafs-Annulat. Öfvers af kongl. Akad. Forhandl. 1865, pag. 88, Taf. XI, Fig. 14). Malmgren's Diagnose besteht daher nur hervorzuheben, dass sie sich von *L. tetragona* durch ganz glatte, länglich ovale Elytren und 4 Augen — letztere hat eiförmig ovale, halbnierenförmige am hinteren Rande gefranzte Elytren, keine Augen — unterscheide.

Da ich *L. Yhleni* nicht lebend untersuchte, so ziehe ich es vor, erst in der Folge eine ausführlichere Beschreibung zu geben.

## *Oxydromus* Grube, 1857.

In meiner früheren Arbeit[1] beschränkte ich die Gattung *Oxydromus* Grube auf die Arten *O. flaccidus* Gr. Oersd. und *O. longisetis* Gr. Oersd., die beide amerikanischen Ursprungs sind. Es überraschte mich daher sehr angenehm, bei St. Servola in der Bai von Muggia bei Triest, eine noch unbeschriebene Hesionee aufzufinden, welche vollkommen in den Rahmen dieser Gattung passt, so dass nunmehr auch ein europäischer Repräsentant gegeben ist.

Die Charaktere der Gattung *Oxydromus* sind folgende: 3 Stirnfühler, zweigliedrige Palpen, 16 Fühlercirren, Ruder zweiästig.

## *Oxydromus fuscescens* n. sp.

(Taf. II, Fig. 1.)

Körper des einzigen vollständigen Exemplares 10 Mm. lang, Ruder und Borsten eingerechnet 4 Mm. breit, aus 27 rudertragenden Segmenten zusammengesetzt. Ein zweites verstümmeltes Individuum war grösser. Leib vorne ziemlich gleich breit, nach hinten zugespitzt. Farbe braunröthlich. Der Vordertheil hyalin und (durch den starken, cylindrischen Magen) gewölbt, der Hintertheil opaker, flacher. In Folge dessen entsteht der Eindruck, als wäre das Thier aus zwei ganz verschiedenen Körper-

---

[1] Diese Sitzungsberichte, Bd. LXIX. 1874, pag. 430, (pag. 24 der Separat.).

abschnitten zusammengesetzt. Es schwimmt rasch und trägt häufig die von dem dunklen Leibe stark abstechenden weisslichen Cirren vertical nach aufwärts.

Der Kopflappen (*k*) in die folgenden Segmente eingesenkt, beiläufig trapezförmig, halbkugelförmig gewölbt, breiter als lang, bräunlich mit einem dunkler gefärbten verlängert herzförmigen Flecke in der Mittellinie. Vorder- und Hinterrand stark, Seitenränder nur mässig eingebuchtet. 2 Paar schwarze Augen. Die vorderen viel grösser, oval, vom Vorderrande etwas entfernt, aber hart am Seitenrande. Dicht hinter ihnen, jedoch mehr auf die Fläche des Kopflappens heraufgerückt und daher einander mehr genähert als die vorderen, die mehr rundlichen, kleineren, hinteren Augen. Der Stirnrand mit Cilien besetzt. Der ausgeschweifte Hinterrand durch eine braune Linie gekennzeichnet. Unmittelbar vor dieser ein mit Cilien bedeckter niederer Wulst, der sich kragenartig um die Seiten des Kopflappens herumschlingt (Fig. 1 *w* und Fig. 1*A w*).

Am Kopflappen stehen 3 Fühler und 2 Unterfühler. Der unpaare Fühler (*us*) ist sehr klein, nicht halb so lang als der Kopflappen und sitzt in dem Einschnitte des Vorderrandes. Die dünnen paarigen (*ps*) sind über $1^1/_2$mal so lang als der Kopflappen und entspringen etwas unter dem Vorderrande des Kopflappens ohne Wurzelglieder. Alle 3 sind ungegliedert.

Die Unterfühler (*uf*) sind zweigliedrig. Sie nehmen von der unteren Fläche des Kopflappens unweit des Vorderrandes mit cylindrischem breitem Basaltheile Ursprung. Auf demselben sitzt ein schmäleres conisches Endglied. Es ist contractil, kaum länger als seine Basis und bald gestreckt, bald in winkliger oder gekrümmter Stellung zu dieser. Werden die Unterfühler nach vorne gerichtet, so erscheinen sie fast so lange als die paarigen Fühler.

Die Segmentirung des Leibes ist nicht ausgeprägt. Sie wird nur an den Seiten durch die stark vorspringenden Ruder erkenntlich. Darnach kann man schliessen, dass die Segmente durchschnittlich dreimal so breit als lang sind; nur gegen das Leibesende nimmt dieses Verhältniss der Breite zur Länge ab. Das erste mit den folgenden verschmolzene Segment ist durch

eine braune seinen Vorderrand begleitende Linie gezeichnet und legt sich mit einer medialen Spitze in den Ausschnitt des Hinterrandes des Kopflappens. Der Rücken der vorderen Leibeshälfte ist durch den durchschimmernden Magen leicht bräunlich gestreift.

Hinter dem Kopflappen folgen vier Paare Fühlercirren jederseits, welche ich als den vier ersten Segmenten angehörig betrachte. Sie entspringen von einem cylindrischen Wurzelgliede, in das eine Acicula eindringt. In jedem Paare lässt sich ein dorsaler (*df*) und ein ventraler (*vf*) Fühlercirrus unterscheiden. Die ersteren sind stets länger und breiter als letztere. Die ventralen besitzen auch ein schmächtigeres Wurzelglied als die dorsalen, sind unter sich ziemlich gleich lang und nur etwas breiter und circa $^{1}/_{4}$ länger als die paarigen Fühler. Unter den dorsalen Fühlercirren ist der zweite der mächtigste, auch ausgezeichnet durch ein sehr breites und starkes, an seinem Ursprunge vom Körper mit einem braunen Flecke markirtes Wurzelglied. Über die Stellung der Fühlercirren gibt die Fig. 1 *A* Aufschluss. Das Wurzelglied des dritten dorsalen Fühlercirrus steht tiefer, mehr ventral, als die drei übrigen. Alle Fühlercirren sind ungegliedert, die dorsalen mit braunem Pigmente bestäubt.

Die Ruder (Fig. 1 *B*) nehmen von vorne nach hinten successive an Länge zu. An jenem Theile des Leibes, wo der Magen liegt, sind sie nicht ganz halb so lang als jener breit ist. Dahinter werden sie auf Kosten des Körpers länger. Die Ruder sind bis auf das erste Paar, welches klein und einästig ist, zweiästig. In jeden Ast des Ruders tritt eine Acicula, doch ist die des oberen Astes nur halb so stark als die des unteren. Jeder Ast besteht aus zwei senkrecht gestellten Platten, von welchen die hintere abgerundet und kürzer, die andere länger ist und in einem scharfen Winkel endet.

Zwischen den Lappen treten die Borsten aus. Der obere Ast ist viel kleiner als der untere und fehlt dem ersten Ruderpaare. Das obere Borstenbündel besteht nur aus sehr feinen einfachen Capillarborsten (Fig. 1 *C*. $\alpha$) und erreicht nur die halbe Länge des unteren Borstenbündels. Die Borsten des unteren Astes sind zusammengesetzt. Das ziemlich lange messerförmige

Ende geht in eine einfache gekrümmte Spitze aus. Die Schneide ist sehr fein gezähnt (Fig. 1 *C*β). Capillarborsten und die Stäbe der zusammengesetzten Borsten sind quer gestreift. An den ersteren bemerke ich nur ein einziges System von Querstreifen, bei den letzteren an der Seite des Stabes, welche der Schneide des messerförmigen Endes entspricht, eine breite Reihe in grösseren Zwischenräumen folgender Querstreifen und an der anderen Seite eine schmale gedrängter stehenden Streifen (Fig. A *D*). Betrachtet man das verbreiterte Ende des Stabes, so sieht man mehrere Reihen von Querlinien in einem Punkte zusammenstrahlen, der am Ende des Stabes auf der Seite der Schneide des messerförmigen Endes liegt. Sie sind aus der Spaltung der beiden vorerwähnten Systeme entstanden.

Die Rückencirren (*rc*) entspringen, in der Mitte des Ruderrückens etwa, von einem cylindrischen Wurzelgliede, breitere und kürzere mit schmäleren und längeren abwechselnd. Sie sind ziemlich gleich breit, erst gegen das stumpfe Ende etwas schmäler, erreichen oder überragen das Borstenbündel des unteren Astes, zeigen keine Gliederung und sind etwas bräunlich gesprenkelt.

Die Bauchcirren (*bc*) schlank, cylindrisch, weiter nach aussen als die Rückencirren von der Unterfläche des Ruders entspringend, besonders rückwärts dessen Spitze beträchtlich überragend.

An dem Aftersegmente standen zwei kurze dicke Cirren. Es bleibt unentschieden, ob dies das normale Verhalten.

Bei beiden Exemplaren war der Magen vorgestülpt. An dem einem stand der Anfang noch hinter dem Vorderrande des Kopflappens, an dem anderen ragte er über denselben hinaus (Fig. 1 *A m*). Der Magen ist cylindrisch, 3 Mm. lang, 1 Mm. breit, seine Wand 0·2 Mm. dick. Er erscheint von dichten Ringmuskeln quergestreift. Die Wände schimmern graulich, die Innenseite braun durch die Hautdecke. Nach hinten verjüngt sich der Magen conisch. Kiefer sind keine vorhanden. Der Rand des Einganges ist etwas wellig.

Gefunden in durchlöcherten Steinen bei St. Servola (Bai von Muggia bei Triest), Tiefe 2—3 Meter.

## *Syllis variegata.*

(Taf. II, Fig. 2.)

Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Annel. Arch. f. Naturg. Bd. 26, 1860. pag. 85. Taf. III, Fig. 6.
— Ausflug nach Triest. Berlin, 1861, pag. 143, Taf. III, Fig. 6.

Da ich dieser Annelide bei Zaule und Lussin häufig begegnete, so bin ich in der Lage Grube's nach einem einzigen und in Alcohol conservirten Exemplare gemachte Beschreibung mehrfach zu erweitern.

Die grössten Exemplare waren 20 Mm. lang, 1·1 Mm. breit, bei 69 Segmenten, während andere 70 und 83 Segmente zählten, und doch nur 11 und 14 Mm. lang und 0·6, 0·8 Mm. breit waren. Es fand sich aber auch ein Individuum von 68 Segmenten mit, im Gegensatze zum ersten, nur 15 Mm. Länge. Diese beiden waren in der Stolo-Bildung begriffen. Man sieht somit, dass auf die Zahl der Segmente kein Gewicht zu legen ist; denn gerade segmentarme Thiere waren grösser und schickten sich zur Fortpflanzung an.

Auch die von Grube hervorgehobene so charakteristische Zeichnung ist nicht immer gleich gut ausgeprägt. Sie beschränkt sich auf braune, nach aussen hin intensivere Linien am Anfang und Ende der Segmente und einen wenig intensiven medialen rhombischen Fleck, von dem nach rechts und links ein zarter Streifen zu den Seiten des Segmentes zieht, wo meist die Basis der Rückencirren noch durch braune Pigmentablagerung ausgezeichnet wird. In einem anderen Falle war der Körper vorne diffus bräunlich gefärbt. Dann trat die oben erwähnte Zeichnung auf, jedoch nur schwach angedeutet. Auf den Segmenten, wo sie erschien, waren je zwei seitliche helle Stellen und auch in der Mitte des rhombischen Fleckens fehlte das Pigment. Einen Gegensatz bildete wieder ein auffallend dunkel gefärbtes Exemplar.

Auch hinsichtlich der Länge der Stirnfühler, Fühler- und Rückencirren obwalten Schwankungen.

Ich schildere hier ein Individuum von 14 Mm. Länge, 0·8 Mm. Breite mit 83 Segmenten.

Der Leib nach vorne und hinten etwas verschmälert.

Der Kopflappen (*k*) stumpf sechseckig, breiter als lang. Der Hinterrand eingebuchtet. Vier schwarze Augen. Die vorderen grösseren beiläufig vom Vorderrande soweit als vom Hinterrande entfernt, die hinteren kleineren in geringer Entfernung hinter ihnen, aber vom Seitenrande mehr abgerückt, daher einander mehr genähert als die vorderen.

Die Unterfühler (*uf*) an der Basis in kurzer Ausdehnung mit einander verwachsen, im gestreckten Zustande $1^1/_2$mal länger als der Kopflappen, gewöhnlich etwas contrahirt, wenig divergirend, an ihrem medialen Rande ausgehöhlt.

Der unpaare Stirnfühler (*us*) zweimal so lang als Kopflappen und Unterfühler zusammengenommen, in gleicher Höhe mit dem hintern Augenpaare entspringend, circa 30gliederig — doch sind die Glieder an der Basis sehr schmal. Glieder nicht ganz quadratisch, die Seitenwände etwas ausgebaucht.

Die paarigen Stirnfühler (*ps*) halb so lang als der unpaare, 20gliederig.

Die Segmente in der Leibesmitte $4^1/_2$mal so breit als lang, vorne 3mal, nach hinten $2^1/_2$mal so breit als lang. Das Buccalsegment halb so lang als das folgende. Es erstreckt sich mit winkligem Vorsprunge in den Ausschnitt des Kopflappens und trägt auf starken, nach vorne gerichteten Trägern zwei Paar Fühlercirren. Vorder-, Hinter- und Seitenrand schwach bräunlich pigmentirt. Die Haut des Rückens zeigt bei stärkerer Vergrösserung eine ähnliche Structur wie *Syllis hyalina* Gr. Sie erscheint in, durch schmale helle Zwischenräume getrennte, Falten gelegt und in diesen eben ist das bräunliche Pigment abgelagert. Die brillenartige Zeichnung verliert sich schon gegen das 34. Segment. Über dieses hinaus bleiben nur ein Paar quergezogene Flecken hinter den Anfängen und am Ende der Segmente. Auch der äusserste Rand der Segmente ist vorne und hinten, sowie an der Basis der Rückencirren braun pigmentirt. Von den Fühlercirren ist der dorsale (*df*) etwas kürzer als der unpaare Stirnfühler, 28gliederig; der ventrale (*vf*) etwa so lang als die paarigen Stirnfühler.

Der Rückencirrus (*rc*) des zweiten Segmentes unbedeutend länger als der dorsale Fühlercirrus, nicht so weit als der unpaare Stirnfühler vorragend, 32gliederig. (In anderen

Fällen sind der dorsale Fühlercirrus und der Rückencirrus des zweiten Segmentes gleich lang.) An Länge wird er von Rückencirren, welche der Mitte des Leibes angehören, übertroffen.

Die Rückencirren (*rc*) sitzen kurzen quadratischen Trägern auf. Längere und kürzere alterniren ziemlich regelmässig.

Die langen übertreffen die Breite des Leibes, die kurzen erreichen sie nicht immer. Das Verhältniss ist abhängig von den verschiedenen Regionen des Leibes. Die längsten Rückencirren werden bis 40gliederig. Die Glieder an der Basis sind kurz.

Der Habitus der Cirren ist derselbe wie der der Fühler. Auch sind keine bemerkenswerthen Unterschiede in der Stärke hervorzuheben.

Die Ruder circa 0·15 Mm. lang, vorne etwas länger. Der Rand der Vorder- und Hinterlippe springt etwas vor, die Mittellippe ist kürzer, aber deutlich. In den ersten 19 Rudern 5 und dann 4 Aciculen, darunter zwei mit mehr minder deutlichem fussförmigem Ende, die anderen stumpfspitz. An den übrigen Segmenten drei Aciculen, von welchen die vorderste etwas schwächer ist und fussförmig endet.

9—15 am Ende zweizähnige, an der Schneide gebärtete Borsten in einem Ruder. Zu oberst liegen in jedem Bündel Borsten mit längerem Stabe und schlankerem messerförmigem Endtheile, zu unterst kürzere aber kräftigere. Diese Art nimmt in den Rudern der hinteren Segmente auf Kosten der ersteren überhand (Fig. 2 *A*).

Die Bauchcirren lanzettlich, das Ende des Ruders nicht ganz erreichend.

Das Aftersegment mit 2 sehr langen gegliederten Cirren, zwischen welchen ein kurzer ungegliederter steht.

Die Mundöffnung liegt am Anfange des ersten Segmentes auf der Bauchfläche. Eine kurze Rüsselröhre führt zu dem von 12 weichen Papillen umstellten Eingang in die Schlundröhre, welcher im dritten Segmente gelegen ist. Die Schlundröhre ist mit einem etwas hinter dem Eingange liegenden Zahne bewaffnet und nimmt 7 Segmente ein. Mit dem 10. beginnt der Drüsenmagen. An diesem lässt sich ein grösserer vorderer, das 10., 11., 12. und 13. Segment einnehmender und noch etwas in

das 14. hinreichender, mit Drüsenzonen versehener Antheil und ein in das 14. und 15. Segment sich erstreckender, drüsenloser, aber dickwandiger Abschnitt unterscheiden. Im 16. Segmente liegt der Übergangstheil zum Darme, und hier entspringen zwei T-förmige Drüsenanhänge, welche nach vorne bis ins 14., nach hinten bis ins 17. Segment reichen. Der mit Drüsenreihen versehene Theil des Magens war 1·2 Mm. lang, 0·4 Mm. breit, der drüsenlose Abschnitt 0·3 Mm. lang, 0·25 breit. Ich zählte 31 Drüsenreihen. Die Dicke der Magenwand war 0·1. (Bei meinem grössten Exemplare waren die entsprechenden Partien 1·45 Mm. lang, 0·7 Mm. breit und 0·55 Mm. lang und 0·4 Mm. breit. Die Lage in den Segmenten blieb dieselbe.)

Die stolobildenden Thiere waren beide Weibchen mit 68 und 69 Segmenten. Die Kopfbildung erfolgte das eine Mal im 52., das andere im 47. Segmente.

*Syllis variegata* wurde bis jetzt an folgenden Punkten der Adria gefunden: Cherso; Cigale, Neresine auf Lussin (Grube). Im Hafen von Lussin piccolo, Bai von Muggia bei Triest (Ich). Grube fand sie auch 1868 an der französischen Westküste bei St. Malo.

## *Syllis hyalina.*

Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Arch. f. Naturg. 29. Jahrg. 1863, pag. 45. Taf. IV, Fig. 8.

*Syllis pellucida* Ehlers, Die Borstenwürmer. Leipzig 1864—1868, p. 239, Taf. X, Fig. 6—11.

*Syllis macrocola* Marenzeller, Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden. Diese Sitzungsb. Bd. LXIX 1874, pag. 443, (pag. 37 der Separat.) Taf III, Fig. 3.

Zum Schlusse meiner Beschreibung der *S. macrocola* hob ich die Ähnlichkeit mit *S. hyalina* Gr. und *S. pellucida* Ehl. hervor und deutete Unterschiede an. Ehlers hatte gleichfalls angegeben, dass seine *S. pellucida* der *S. hyalina* Gr. sehr nahe stehe, dass ihn aber die grössere Länge des Drüsenmagens bei letzterer, der anders gestaltete Kopflappen und endlich der Mangel des Zahnes in der Schlundröhre bei *S. pellucida* — über dessen Fehlen oder Vorhandensein bei *S. hyalina* von Grube freilich keine Bemerkung gemacht worden — bestimmte eine eigene Art anzunehmen. Die Borsten der *S. hyalina* sind ferner

nach der Zeichnung (Fig. 8 *b* l. c.) an der Spitze einfach, nicht zweizähnig wie die von *S. pellucida.*

Als ich meine *S. macrocola* untersuchte, die ich, wie Ehlers seine *S. pellucida*, nur in einem einzigen Exemplare aufgefunden hatte, ergaben sich Merkmale, welche dieselbe von der *S. hyalina* Gr. noch viel weiter entfernten als dies bei *S. pellucida* der Fall gewesen, und eine Trennung von dieser hielt ich für nöthig, weil der Kopflappen anders gestaltet, die Rückencirren kürzer waren, die Schlundröhre mit einem Zahne bewaffnet war und der Drüsenmagen andere Dimensionen aufwies. In der That wird ein Vergleich der Beschreibungen der *S. hyalina*, *pellucida* und *macrocola* scheinbar genügende Anhaltspunkte zu einem Auseinanderhalten der drei Arten liefern.

Nichtsdestoweniger bin ich heute vollkommen belehrt, dass alle drei zusammenfallen und der Grube'sche Name allein zu Recht besteht.

In Lussin, also derselben Localität, wo Grube die *S. hyalina* entdeckte, fiel mir wiederholt eine *Syllis* in die Hände, die ich ohne Mühe als die *S. pellucida* Ehlers anerkannte. Die charakteristische Zeichnung der Rückenfläche, zarte bräunlichröthliche, unterbrochene Querlinien, war oft, nicht immer, und besonders in der vorderen Körperhälfte deutlich ausgeprägt. An einzelnen sah ich ventral jederseits einen orangerothen Fleck auf den Segmenten. Nur hatten alle 16 Exemplare, die ich untersuchte, einen Zahn in der Schlundröhre, so dass ich annehmen muss, Ehlers sei ein verstümmeltes oder abnormes Individuum vorgelegen. Ferner muss ich auf das Bestimmteste aufrechthalten, dass die Unterfühler nicht bis auf den Grund, das ist der Vorderrand des Kopflappens, getrennt erscheinen, vielmehr bleiben sie in grösserer oder geringerer Ausdehnung, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ ihrer Länge, an der Basis vereinigt. Eine helle Linie zeigt die Verwachsungsstelle an. Der Vorderrand des Kopflappens ist nicht constant geradlinig oder ausgeschnitten (Ehlers), sondern auch vorgewölbt. Ich sah dies schon am lebenden Thiere, wie aus meiner Zeichnung der *S. macrocola* ersichtlich ist, und an allen als mikroskopische Präparate in Glycerin-Chromsäure aufbewahrten Stücken. Auch Grube sagt von *S. hyalina*: Lobus capitalis transversus, animalis vivi subpentagonus. Supplemen-

täre Augenflecken nahe dem Vorderrande des Kopflappens fehlen, oder sind vorhanden. Fühler und Cirren wechselnd an Länge und Gliederzahl. Die Glieder mit feinen Härchen besetzt. Zwei aber auch drei Aciculen, die Schneide der Borsten zerschlitzt. In der Lage des Drüsenmagens ergeben sich gleichfalls Differenzen. Ich betone aber ausdrücklich, dass ich nur jene im Auge habe, welche durch eine Verschiedenheit der absoluten Länge des mit deutlichen Drüsenreihen versehenen Theiles des Magens bedingt werden.

Dieser Fall hat mir deutlich gezeigt, dass die blosse Angabe „der Drüsenmagen nehme so und soviel Segmente ein" nicht ausreicht, wenn es sich um den Vergleich einer nach lebenden Thieren gemachten Beschreibung mit einer auf Weingeist-Exemplaren basirten handelt; denn zieht sich der Körper zusammen — bei der Tödtung in Alcohol ist dies gewöhnlich sehr stark der Fall — so drängen sich die Segmente aneinander, und es kann kommen, dass man auf eine grössere Länge des Drüsenmagens darum schliesst, weil er eine grössere Zahl von Segmenten einnimmt. *S. hyalina* soll einen Drüsenmagen haben, der vom 10. bis ins 19. Segment reicht, also 9 Segmente lang wäre; bei *S. pellucida* soll nach Ehlers der Drüsenmagen vom 10. bis ins 15. Segment sich erstrecken, also 5 Segmente lang sein. Dieses letzte Verhältniss fand auch ich durchschnittlich an den lebenden Thieren; warf ich sie aber in Alcohol, so wurde der Drüsenmagen „9—10 Segmente lang!"

Ich habe den Drüsenmagen gemessen bei Individuen von 34—94 Segmenten und 3—18 Mm. Länge. Er war 0·37, 0·5—0·95, 1, 1·2 Mm. lang und nahm 5—7 Segmente ein. Bei nahezu gleich grossen Individuen fanden Schwankungen in der Länge statt, ferner hatten grössere desswegen noch nicht einen längeren Drüsenmagen. Dadurch wird selbstverständlich die Lage in den Segmenten unter den normalsten Verhältnissen geändert werden. Immerhin nimmt der Drüsenmagen bei 3—4 Mm. langen Thieren mit 34—44 Segmenten 5, $5^1/_2$ Segmente ein, wiewohl er fast $2^1/_2$mal kürzer ist, als bei 11—15 Mm. langen Individuen mit 70—94 Segmenten. Man sieht also, dass selbst um $^1/_3$ kleinere Thiere ein analoges Verhältniss zeigen wie die erwachsenen.

Nur die *Syllis macrocola* bietet in der ganzen Reihe das Auffallende, dass der absolut unbedeutend kürzere Drüsenmagen nur 3 Segmente einnahm, jedoch waren diese viel länger, als bei den anderen von mir untersuchten Individuen.

Dass *Syllis pellucida* Ehlers und *S. macrocola* Marenz. wirklich die *S. hyalina* Grube sei, wurde mir nach Vergleichung von Weingeist-Exemplaren mit lebenden klar. Ich habe solche mit 112 und 116 Segmenten, also nahezu so vielen wie an Grube's Exemplaren, untersucht. Die Beschreibung Grube's passt zum grossen Theile besser auf das lebende Thier als die Zeichnung. Grube hebt selbst (l. c. pg. 45) die Wirkung des Alcohols in der Verkürzung und Verbreiterung der Unterfühler und Segmente hervor.

Zu verbessern ist nur: 1. *Palpis profunde sejunctis* — sie sind, wie erwähnt, an der Basis nicht getrennt. 2. Die Borsten sind nicht, wie Fig. 8 *a* zeigt, mit einfacher Spitze, sondern zweizähnig und überdies nicht alle mit so kurzer Sichel als angegeben wurde. 3. Die Lage des Magens „vom 10.—19. Ruder" entspricht nur dem contrahirten Thiere. An solchen sah ich auch den Magen vom 13.—22. und vom 15.—24. Segmente reichen.

*Syllis hyalina* ist bis jetzt von folgenden Punkten der Adria bekannt geworden: Lussin grande, Neresine, Crivizza (Grube), Zurkowa bei Fiume (Ehlers), Zaule bei Triest, Lussin piccolo (Ich). Ausserdem hat sie Grube (Mittheilg. über St. Malo und Roscoff 1872) bei Roscoff an der französischen Westküste gefunden.

## *Syllis brevipennis.*

*Pseudosyllis brevipennis* Grube, Beschreibung neuer oder wenig bek. Anneliden. Archiv f. Naturg. 29. Bd. 1863, p. 43. Taf. IV, Fig. 5.
*Syllis scabra* Ehlers, Die Borstenwürmer. Leipzig 1864—68, pag. 244. Taf. XI, Fig. 1—3.

Die von Grube als Amme der *Tetraglena rosacea* beschriebene *Pseudosyllis brevipennis* von Crivizza und Neresine auf Lussin, fand ich im Hafen von Lussin piccolo in zwei Exemplaren und überzeugte mich, dass mit ihr die *Syllis scabra* Ehlers von Fiume zu vereinigen sei. In wieweit mein Befund von den beiderseitigen Beschreibungen abweicht, wird aus der folgenden ergänzenden Zusammenstellung ersichtlich.

Meine Exemplare hatten 51 und 61 Segmente, waren 6 und 7·5 Mm. lang und 0·4 Mm. breit. Die grösste Breite fiel in das 16. Segment beiläufig. Der Kopflappen nicht so lang und trapezförmig, wie Ehlers zeichnet, mehr in die Quere gezogen, kürzer, stumpfrechteckig. Zwei gelbliche, glänzende, ölartige Flekken hinter den Augen. Vor dem vordersten Augenpaare jederseits noch ein Pigmentfleck. Die Spitzchen am Kopflappen und den Segmenten sehr spärlich, daher der Vorderrand des Kopflappens und die Seitenränder der Segmente nicht gekerbt. Der Vorderrand des Kopflappens mit Cilien besetzt, ebenso die Seiten des Körpers. In den Gliedern der Cirren 1—3 ovale, gelbe, goldglänzende Körper. Die Glieder mit wenigen steifen Härchen besetzt.

Der unpaare Stirnfühler etwas hinter dem Vorderrande des Kopflappens, die paarigen unmittelbar an diesem. Die durchaus getrennten Unterfühler im Leben auseinanderweichend, bei den conservirten Exemplaren aneinander liegend. Die Acicula sehr stark. Die Borsten an der Spitze nicht einfach, sondern zweizähnig. Auch in den über das Ruderende etwas vorstehenden Bauchcirren einzelne glänzende Körper. Das Aftersegment ist sehr breit und hat einen dichten Wimperbesatz. Die nur an dem einen Exemplare erhaltenen Aftercirren waren sechsgliedrig. Der Eingang in die Schlundröhre, im Anfange des 3. odes 4. Segmentes liegend, wird von 10 kugelförmigen Papillen umstellt und ist nicht wehrlos, wie Ehlers angibt, sondern führt einen derben ziemlich stumpfen Zahn. An dem Magen sind zwei Regionen zu unterscheiden. Eine vordere längere mit Drüsenzonen versehene, und eine hintere kürzere, drüsenlose, aber dickwandige, conisch zulaufende. Die erstere war 0·195 und 0·24 Mm. lang, 0·1 und 0·129 Mm. breit, die zweite 0·15 und 0·12 Mm. lang.

In dem einen Falle lag der Magen im 8., 9., 10., 11. Segmente, wovon die beiden letzten auf den drüsenlosen Antheil kamen, in dem anderen lag er zum Theile im 8., dann im 9., 10. und 11. Segmente. Das 11. Segment nahm den drüsenlosen Antheil auf. Im 12. Segmente begann in beiden Fällen der gekammerte Darm.

In Betreff Grube's Schilderung der *Pseudosyllis brevipennis* habe ich noch zu bemerken, dass der Leib hinter dem Kopflappen zu breit angegeben ist, dass kein Ruderfortsatz am ersten

Segmente vorhanden, endlich dass die Zahl der Borsten in einem Ruder zu niedrig angegeben wurde.

Auch für *Syllis brevipennis* gelten die einleitenden Worte zur Beschreibung der folgenden Art.

### *Syllis ochracea* n. sp.

(Taf. III, Fig. 1.)

Diese Art ist der Repräsentant eines eigenen Typus: Kopflappen kurz aber breit. Stirnfühler, Fühlercirren und die Rückencirren des 2. und 3. Segmentes keulenförmig, ungegliedert; die übrigen Rückencirren deutlich gegliedert. Schlund unbewehrt. Ich hätte für sie eine eigene Gattung aufstellen können; allein ich hielt es für zweckmässiger dies vorläufig nicht zu thun. Die Zerlegung der Gattung *Syllis*, wie sie heute begriffen wird, ist nur eine Frage der Zeit. Ein reichlich anwachsendes Material und Nachuntersuchungen bereits beschriebener Arten werden sie rechtfertigen und beschleunigen.

Der folgenden Beschreibung dienten zwei Exemplare, welche ich todt am Boden eines mit Algen gefüllten Glases gefunden.

Der Körper gedrungen, 4 Mm. lang, 0·45 Mm. breit, gegen den Kopf und das Hinterende etwas verschmälert (0·3 Mm. breit), aus 43 Segmenten bestehend. Farbe des Leibes opak ockergelb, die Anhänge hell mit wenig eingestreuten, gleichfarbigen Pigmentanhäufungen.

Der Kopflappen (Fig. 1 *k*) ein zusammengedrücktes Queroval, circa $2^1/_2$mal so breit als lang, von vorne nach hinten stark gewölbt. Vorderrand fast gar nicht convex, Hinterrand vollständig gerade. 4 ziemlich gleich grosse braunrothe Augen. Das hintere Paar liegt in gleicher Höhe mit dem Ursprunge des unpaaren Stirnfühlers, das vordere nahe an dem hinteren aber nach aussen. Die vorderen Augen stehen demnach weiter auseinander als die hinteren und sind dem Aussenrande mehr genähert, übrigens überschreiten sie kaum die Mitte des Kopflappens. Vor ihnen noch ein kleiner Augenfleck jederseits.

Die Unterfühler (*uf*) stumpfconisch, breit, so lang als der Kopflappen, nur am Grunde in geringer Ausdehnung verwachsen. Ein ziemlich breiter Zwischenraum trennt beide. Ihr Aussenrand

biegt sich auf die Bauchfläche um und erscheint von unten gesehen in Gestalt eines schief nach aussen gerichteten polsterartigen Ovales.

Die drei Stirnfühler sind ungegliedert und gleichen einer am Ende etwas zugespitzten Keule. Gelbliches Pigment ist spärlich eingelagert. Der unpaare (*us*) hinter der Mitte des Kopflappens entspringende, ist fast 3mal so lang als der Kopflappen, 1½mal so lang als die paarigen.

Die paarigen Stirnfühler (*ps*) sitzen den inneren Vierteln des Vorderrandes des Kopflappens auf.

Das Buccalsegment (*b*) ist nur halb so lang und etwas schmäler als das 2. Segment. Zwei Fühlercirren jederseits stehen auf kurzen Trägern. Der dorsale Fühlercirrus (*df*) hat die Länge des unpaaren Stirnfühlers, der ventrale (*vf*) die der paarigen Stirnfühler. Ihre Gestalt und Beschaffenheit gleicht jenen.

Die Segmente sind in der Leibesmitte 5mal so breit als lang, folgen ziemlich dicht aufeinander und ihre Ränder springen deutlich vor. Die Körperhaut ist in Folge des eingelagerten dichten gelben Pigmentes fast undurchsichtig. Vom zweiten Drittel des Körpers an bemerkt man auf der Rückenfläche der Segmente, etwas hinter der Mitte, schon unter 70facher Vergrösserung eine zarte perlschnurartige Querlinie, welche vom Pigment ganz oder fast ganz frei bleibt.

Die Ruder sind kurz, 8—9mal in der Segmentbreite enthalten, von gewöhnlicher Form. Von oben gesehen ist die Vorderlippe die kürzeste und schwächste, die Mittellippe gut entwickelt und auch die Hinterlippe stärker als erstere. In der Seitenlage sieht man auch bei dieser Art die Hinterlippe gegen die Bauchfläche zu, an Breite abnehmen. 3 Arten von Aciculen (Fig. 1 *A*).

Die Formen *a* und *b* liegen dicht aneinander, von *b* ausnahmsweise zwei Exemplare in einem Bündel. Die Form *c* ragt über das Ruder in das Borstenbündel hinein, wo sie zu oberst liegt. 14—18 Borsten in einem Ruder. Die Borsten (Fig. 1 *B*) hinsichtlich der Länge des Endgliedes und Stabes verschieden. Immer einige längere in einem Bündel. Das messerartige Ende ist ungebärtet und endet in zwei nur mit den stärksten Vergrösserungen wahrnehmbaren Zähnchen.

Die Rückencirren (*rc*) des 2. und 3. Segmentes sind von ähnlicher Gestalt wie die Stirnfühler und Fühlercirren, doch etwas breiter an der Basis, und zumal an jenen des 3. Segmentes lässt sich die erste leichte Andeutung einer Gliederung bemerken. Die Rückencirren des 4. und 5. Segmentes sind an der Basis weniger deutlich gegliedert als gegen das Ende, wo die Glieder scharf abgeschnürt, fast kuglig erscheinen. An den übrigen ist letztere Eigenschaft durchwegs deutlich. Die Rückencirren sind gegen das Ende schmächtiger als an der Basis, nicht ganz farblos, stechen aber doch von der Grundfarbe des Körpers stark ab, da das Pigment in den einzelnen Gliedern nur zerstreut auftritt.

Die Bauchcirren (*bc*) ungegliedert, lanzettlich mit stumpfem Ende, so lang oder nach hinten etwas länger als die Ruder.

Das Aftersegment halbkreisförmig, zweimal so breit als lang, mit ausgerandeten Seiten, an welchen zwei gegliederte Cirren stehen. Diese waren so lang (0·18 Mm.) als die drei dem Aftersegmente vorangehenden Segmente zusammen genommen und viel zarter und rosenkranzförmig als die zunächst befindlichen Rückencirren. Zwischen den beiden langen war noch ein dritter ganz kurzer Aftercirrus.

Der Mund liegt im Anfange des auf der Bauchfläche bedeutend längeren, vorgewölbten und in der Mitte etwas eingeschnittenen Buccalsegmentes. Der Eingang in die Schlundröhre entspricht dem 3. Segmente. Über Papillen habe ich mir keine Aufzeichnungen gemacht. Eine Schlundbewaffnung konnte ich nicht wahrnehmen. Der Drüsenmagen nimmt das 8., 9., 10., 11. Segment ein und reicht noch in das 12. Er ist 0·36 Mm. lang, 0·2 Mm. breit. Die Dicke der Wand betrug 0·04 Mm. Ich zählte circa 32 Drüsenreihen.

Aus dem Hafen von Lussin piccolo.

Eine Sylidee mit gleichem Verhalten der Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren hat Marion bei Marseille gefunden (Sur les Annel. du golfe de Marseille. Note. compt. rend. T. LXXIX, Nr. 6. Août 1874, pg. 398). Er führt sie ohne nähere Bezeichnung als eine Art der Gattung *Anoplosyllis* Claparède (Annel. chétop. d. Naples 1868) an. Mit dieser aber, welche nur verkümmerte nicht vorragende Unterfühler, ein sehr langes Buccal-

segment, eine sehr kurze Schlundröhre und einen kurzen Drüsenmagen besitzt, hat *S. ochracea* nichts gemein.

## *Eusyllis** *assimilis* n. sp.

(Taf. III, Fig. 2.)

Körper 6 Mm. lang, 0·7 Mm. breit von gedrungenem Habitus, gegen den Kopf kaum merklich, nach hinten plötzlich verschmälert. 45 Segmente, Farbe orangeroth. Pigment namentlich in der vorderen Hälfte des Körpers stärker entwickelt. Stirnfühler, Fühlercirren, nicht aber die Rückencirren an der Spitze gleichfalls röthlich.

Der Kopflappen (Fig. 2*k*) abgerundet pentagonal, 1½mal so breit als lang, mit scharf vorspringendem Vorderrande. 4 dunkelrothe in der vorderen Hälfte des Kopflappens liegende Augen. Das vordere grössere Paar nahe dem Vorderrande nach aussen der Basis der paarigen Stirnfühler, die hinteren kleineren dicht an den vorderen, aber mehr nach innen. Hart an der Basis der paarigen Stirnfühler, etwas nach innen, ein kleiner Augenfleck.

Die Unterfühler (*uf*) kürzer als der Kopflappen, breit abgerundet, an der Basis in kurzer Ausdehnung verwachsen. Steife Härchen bekleiden ihr vorderes Ende.

Von den drei Stirnfühlern zeigt nur der unpaare eine ganz unvollkommene Gliederung. Alle drei verschmälern sich gegen das Ende und haben eine runzlige Oberfläche.

Der unpaare (*us*) circa 2mal so lang als die paarigen, in gleicher Höhe mit dem vorderen Augenpaare und ein wenig hinter den paarigen von der Fläche des Kopflappens entspringend. Die paarigen (*ps*) etwas länger als Kopflappen und Unterfühler zusammen, etwas schmäler als der unpaare, ungegliedert, etwas hinter dem Vorderrande des Kopflappens aufsitzend.

Das Buccalsegment (*b*) fast so lang als das zweite, etwas schmäler. Der dorsale Fühlercirrus (*df*) nur etwas kürzer als der unpaare Stirnfühler, der ventrale gleichfalls kürzer als die paarigen. Beide ungegliedert mit unregelmässigen Rändern, breiter an der Basis, gegen das Ende sich verjüngend. Sie sitzen kurzen Fortsätzen auf.

---

[1] Malmgren, Annulat. polychaeta Spetzberg. Groenland. etc. Öfvers. af kongl. Vetensk. Akad. Förhand. 1867, pag. 159.

Die Segmente schon vom 6. an $4^1/_2$mal so breit als lang, hinter der Leibesmitte schmäler. Der Seitenrand breit abgerundet, nicht auffallend vorspringend.

Die Ruder (Fig. 2 *A*) 0·06 Mm. vorragend mit gut ausgeprägten Vorder-, Mittel- und Hinterlippen. Drei Arten von Aciculen (Fig. 2 *B* $\alpha$, $\beta$, $\gamma$). In den ersten 8 Segmenten zwei Aciculen, die eine in Gestalt eines nach vorne stark, fast winklig gebogenen Hakens ($\alpha$) endend, die zweite an der Spitze einfach gebogen ($\beta$). Von dem 9. bis 25. Segmente sehe ich nur die erste Form. Sie ist sehr kräftig, 0·009 breit. Der Haken steht oft aus der Mittellippe des Ruders hervor. Vom 25. Segmente an sehe ich weit ins Borstenbündel hineinragen eine sehr feine, nur 0·0016 Mm. starke, gekrümmte, an der Spitze kaum wahrnehmbare zweizähnige Acicula ($\gamma$). Das Borstenbündel 0·12 Mm. lang, circa 12—15 Borsten in einem Bündel. An den hinteren Segmenten successive weniger. Die Borsten ($\delta$) zusammengesetzt, mit kurzem, an der Spitze zweizähnigem Endgliede. Dieses in der Länge wenig schwankend, 0·0141—0·016 Mm. lang. Breite der Stäbe 0·0048 Mm.

Vom 40. Segmente sehe ich noch eine aus einem einzigen Stücke bestehende, an der Spitze zweizähnige Borste in jedem Ruder ($\varepsilon$).

Die Rückencirren (*rc*) an ihrer Basis etwas eingezogen, kurzen Wurzelgliedern aufsitzend. Gestalt die der Stirnfühler und Fühlercirren. Sehr grobe Andeutungen an eine Gliederung hie und da. Mit Ausnahme des Rückencirrus des 2. Segmentes sind alle kürzer als die Segmente breit. Dieser ist der längste Anhang des Körpers — nicht ganz zweimal so lang als der unpaare Stirnfühler. Im Ganzen alterniren kürzere und etwas längere Cirren. Der Rückencirrus des 5. Segmentes ist länger als der des 3. und 4. und der folgenden.

Die Bauchcirren blattartig, sehr breit (0·06 Mm.), kürzer als die Ruder (Fig. 2 *A bc*). Der Bauchcirrus des ersten Ruders nicht grösser als die übrigen. Das Aftersegment (Fig. 2 *C*) halbkreisförmig mit zwei langen (0·7 Mm.) endständigen, einander genäherten ungegliederten Aftercirren und einem ganz kurzen mittleren.

Der im zweiten Segmente liegende Eingang in die Schlundröhre ist dreieckig. Der Rand des Dreieckes mit zahlreichen chitinösen Spitzen (Zähnchen) besetzt; nur gegen den der Dorsalseite zugewandten Winkel hin werden sie schwächer und fehlen dann ganz. Hier steht jedoch ein starker Zahn von gewöhnlicher Form (Fig. 2 *D*). In der hinteren Hälfte fällt eine dunkle dreieckige, etwas hellconturirte Stelle auf, deren Bedeutung mir nicht klar geworden. Der Drüsenmagen ist 0·83 Mm. lang, 0·4 Mm. breit. Er nimmt das 7., 8., 9. und 10. Segment ein. Die Dicke seiner Wand betrug 0·11 Mm. Drüsenreihen circa 50.

Im Hafen von Lussin piccolo unter Algen in einer Tiefe von 2—3 Meter ein vollständiges und ein verstümmeltes Exemplar.

Wiewohl ich die weichen Papillen um den Eingang der Schlundröhre nicht gesehen und die diese Region darstellende Abbildung Malmgren's (l. c. Tab. VII, Fig. 43 *F*) etwas abweicht, so passt doch das Übrige, die Form der Ruder, der Borsten vollständig auf die adriatische Art. *Eusyllis Blomstrandi* Mgrn. aus Spitzbergen hat ebenfalls ungegliederte Cirren und ist bis auf andere Längenverhältnisse der Fühlercirren und der Rückencirren des 2., 3. und 4. Segmentes sehr ähnlich. Marion fand *Eusyllis* in Marseille durch zwei Arten repräsentirt (Sur les Annel. du golfe de Marseille. Note. Comptes rend. T. LXXIX Août 1874, pag. 398; und ebenda T. LXXX Février 1875. Sur les espèces médit. du genre Eusyllis p. 498.) Die eine Art hält er für identisch mit *E. monilicornis* Mgrn., die andere nennt er *E. lamelligera*. Ob die *E. assimilis mihi* etwa mit dieser zusammenzufallen habe, wird erst in der Folge entschieden werden können, da die bisherigen Angaben Marion's zu einer Artbestimmung nicht genügen.

## *Odontosyllis brevicornis.*

(Taf. IV, Fig. 1.)

*Syllis brevicornis* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bekannter Anneliden. Archiv f. Naturg. 29. Jahrg. 1863, p. 44, Taf. IV, Fig. 1. Die Insel Lussin. Breslau 1864, pag. 84.

Im Hafen von Lussin piccolo fand ich wiederholt eine *Odontosyllis*, in der ich die *Syllis brevicornis* Grube wieder erkannte, wenn auch Grube des Wimperlappens und der eigen-

thümlichen Bewaffnung der Schlundröhre — also der Gattungscharaktere der *Odontosyllis* — keine Erwähnung that und die oben citirten Figuren nicht ganz dem Befunde am lebenden Thiere entsprechen. Ich halte es daher für zweckmässig, neue Abbildungen und eine ausführliche Beschreibung zu geben.

Das grösste Exemplar war 6·5 Mm. lang, mit den Rudern 1 Mm. breit und zählte 27 Segmente. Farbe des Körpers weisslich-bräunlich; der Darm schimmert in der Mittellinie gelblich durch. Die Haut des Rückens jedes Segmentes, der Vorderhälfte des Kopflappens, die Ruderrücken, die Spitzen der Palpen, der Wimperlappen, der unpaare Stirnfühler in seiner ganzen unteren Hälfte, die paarigen Stirnfühler, Fühlercirren und Rückencirren an umschriebenen Stellen ihrer äusseren Hälfte, enthalten opake, kreideartige Einlagerungen und erscheinen darum im auffallenden Lichte weisslich, im durchfallenden schwärzlich. Von der Grundfarbe des Leibes heben sich dorsal braunviolette Pigmentpunkte in unregelmässiger Vertheilung ab. Nur in dem äusseren Viertel der vorderen Segmente häuft sich das Pigment, den Eindruck vielfach unterbrochener Längsstreifen hervorrufend, ausserdem am Vorderrande einzelner Segmente in Gestalt grösserer medialer Flecken, und hie und da an der Basis der Rückencirren oder in den einspringenden Winkeln zwischen zwei Segmenten.

So trug in einem Falle das 9., 11., 13., 15., 18. und 20. Segment medial einen nach hinten offenen Ring, oder einen dicken, etwas geschwungenen Querstreif, sowie Pigmentanhäufungen an der Basis der Rückencirren. An einem anderen kleineren Exemplare waren mediale quergezogene Flecken zwischen dem 9. und 10., dem 11. und 12. und vor dem Anfange des 13. Segmentes und jeder einspringende Winkel zwischen 2 Segmenten war durch einen dunklen Fleck markirt.

Der Körper nach vorne wenig, nach hinten stärker verjüngt. Der Kopflappen (Fig. 1 *k*) stumpf-sechseckig, $1^1/_2$mal so breit als lang, stark gewölbt, in der Mitte vertieft, die beiden seitlichen Hälften wieder aus zwei schief nach aussen gestellten polsterartigen Erhabenheiten bestehend. Der Vorderrand ziemlich gerade, der Hinterrand eingebuchtet. In halber Höhe des Kopflappens ein die Concavität nach vorne kehrender halbmond-

förmiger Fleck jederseits. Zwei Paare dunkelrother Augen. Die vorderen nur wenig von dem Vorderrande entfernt, grösser; die hinteren dicht an den vorderen, aber mehr nach innen gerückt, kleiner. Wimperbüschel an den Seitenrändern.

Die Unterfühler (*uf*) sehr kurz, stumpf dreieckig, kaum $^1/_3$ so lang als der Kopflappen, an der Basis in ganz unbedeutender Ausdehnung verwachsen, sonst getrennt, bald dicht aneinander liegend, bald etwas auseinanderfahrend. Die abgerundete Spitze mit einigen steifen Haaren besetzt.

Der unpaare Stirnfühler (*us*) nicht ganz so lang als Kopflappen und Unterfühler zusammengenommen, in gleicher Höhe mit dem vorderen Augenpaare von der Fläche des Kopflappens entspringend, leicht spindelförmig, da er über der Basis etwas breiter wird und sich dann gegen das stumpfe Ende verschmälert, ungegliedert mit relativ langen steifen Haaren besetzt, in seiner unteren Hälfte von kreideartigen Einlagerungen undurchsichtig.

Die paarigen Stirnfühler (*ps*) etwas kürzer als der unpaare, eben so weit als dieser vorragend und von gleicher Gestalt. Die kreideartigen Einlagerungen beschränken sich auf einen in geringer Entfernung von dem Ende liegenden Fleck.

Die Segmente nach vorne weniger, nach hinten stärker verschmälert (das 2. 0·41, das 7. 0·7, das 24. 0·3 Mm. breit), beiläufig $3^1/_2$mal so breit als lang. Die Segmentränder springen sehr deutlich vor, an ihrem Hinterrande Flimmerbewegung.

Das Buccalsegment (*b*) von oben sichtbar, doch kaum halb so lang als das folgende. Es trägt zwei Paar Fühlercirren. Der dorsale Fühlercirrus (*df*) $1^1/_2$mal so lang als der unpaare Stirnfühler, der ventrale (*vf*) nur etwas länger als dieser. Ihr Aussehen gleicht dem der unpaaren Stirnfühler.

Unmittelbar an der Grenze des zweiten mit dem ersten Segmente liegt der Wimperlappen (*x*). Er ist halbkreisförmig, mehr als $1^1/_2$mal so breit als lang und deckt die hintere Hälfte des Kopflappens.

Die Rückencirren (*rc*) untereinander ziemlich gleich lang (circa 0·3 Mm.) ohne eigene Träger über den Rudern entspringend, conform den paarigen Stirnfühlern und Fühlercirren; nur sah ich vom vierten Segmente an ihre Oberfläche etwas

runzlig werden. Sie erreichen nicht das Ende der langen Borstenbündel.

Die Ruder (Fig. 1 A) sind lang, nur vorne etwas kürzer, circa dreimal in der Segmentbreite enthalten. Der obere Rand der Vorderlippe geht in einen abgerundeten fingerförmigen Fortsatz aus. Ebenso endet der Rand der kürzeren Hinterlippe mit einem kleinen Knöpfchen. Eine am Ende etwas verbreiterte quer abgeschnittene Acicula. 10—16 sehr feine, zusammengesetzte Borsten. An den vorderen Rudern ragen die Borsten weniger weit (0·09 Mm.) vor, als an den hinteren (0·24 Mm.). Die Stäbe sind nur 0·0024 Mm. stark. Das messerförmige Ende geht in eine zarte gekrümmte Spitze aus, unter welcher ich aber bei meinen Vergrösserungen (Hartnack, Imm. 9) keinen Ansatz zu einem zweiten Zähnchen zu bemerken im Stande bin. Die Schneide ist bebartet. Die Länge des Messers ist in einem Bündel verschieden. Sie erreicht 0·04 Mm.

Die Bauchcirren (*bc*) stumpf-lanzettlich, länger als das Ruder, mit breiter Basis der Unterfläche des Ruders, dem sie dicht anliegen, angewachsen. Erst ihre äussere Hälfte beiläufig wird frei.

Das Aftersegment abgerundet rechteckig, circa zweimal so breit als lang, mit zwei ziemlich weit von einander entfernt stehenden Cirren. Diese kürzer (0·23 Mm.) als die Rückencirren, aber von demselben Habitus.

Der Mund liegt, auf der Bauchfläche, in der Gegend der hinteren Hälfte des Kopflappens. Von hier führt die Rüsselröhre zur kurzen (0·15 Mm. lang) nur ein Segment einnehmenden Schlundröhre, deren Eingang mit dem charakteristischen Apparate im dritten Segmente liegt. Er besteht in 6 (oder 7) mit der Spitze nach hinten gerichteten, ventral gelegenen Zähnen und zwei grösseren horizontalen dorsal gelegenen Chitinplatten, je eine lateral. Der Drüsenmagen nimmt das 4., 5., 6. Segment ein und ist 0·44 Mm. lang, 0·23 Mm. breit. Die Dicke seiner Wand beträgt 0·46 Mm. Die Drüsenreihen sind nicht sehr deutlich. Ich zählte 32.

Röthliche Eier (von 0·08 Mm. Durchmesser) erfüllten die Seiten des 6. bis 20 Segmentes.

Diese Art lebt in einer Tiefe von 2—3 Meter zwischen Algen.

*Odontosyllis brevicornis* weicht im Habitus und durch die Gestalt der Borsten von den andern bisher bekannten Arten dieser Gattung ab, bis auf *Odontosyllis gibba* Claparède (Beobachtg. über Anatom. und Entwicklungsg. wirbelloser Thiere a. d. Küste der Normandie. Leipzig 1863, pag. 47. Tafel XII, Fig. 7—8). Diese Art ist der unserigen überhaupt sehr ähnlich. Doch stehen der Identification einige Schwierigkeiten entgegen. Besser noch passt auf *O. brevicornis* in demselben Werke die Abbildung einer anderen weiters nicht benannten *Odontosyllis* (Taf. XII, Fig. 9). Im Texte wird diese Figur nicht berührt. Man kann also nicht wissen, ob und welche Bemerkungen über andere neben *O. gibba* in St. Vaast la Hougue vorkommende *Odontosyllis*-Arten darauf passen. Sind die Borsten der Fig. 9 ebenso lange als die der adriatischen Art, dann kann man wohl annehmen, dass *O. brevicornis* auch an der französischen Westküste vorkomme.

## *Proceraea* Ehlers.

In der Charakteristik dieser mit *Autolytus* verwandten Gattung wird von Ehlers das Fehlen der Unterfühler angeführt und ich habe mich bei der Beschreibung meiner neuen Arten in gleichem Sinne ausgesprochen. Seitdem hatte ich Gelegenheit *Proceraea picta* Ehlers, *Proceraea luxurians* Marenz. abermals, und eine weiter unten beschriebene neue Art zu untersuchen. Ich bin nunmehr anderer Ansicht. Betrachtet man eine *Proceraea* von der Rückenfläche, so fällt auf, dass die paarigen Stirnfühler entfernt von dem vordersten Contur, welchen man bei dem Fehlen von Unterfühler als Vorderrand des Kopflappens anzusehen genöthigt wird, entspringen, dass der vor der Ursprungsstelle liegende Theil dünn ist und durch eine helle Mittellinie in zwei Hälften getheilt wird. Die dahinter liegende Fläche ist gewölbt, compacter, trägt vorne die paarigen Stirnfühler, weiter nach hinten den unpaaren, endlich die Augen. Was die helle Mittellinie bedeutet, wird klar, wenn man das Thier auf den Rücken legt. Sie setzt sich bis zur Mundöffnung nach hinten fort, (Siehe meine Zeichnung der *Proceraea luxurians* l. c. Taf. VI, Fig. 1 *D*,) und ist der Ausdruck des Contactes zweier der Ventralfläche des Kopflappens aufliegenden bis zum Buccalsegmente sich erstreckenden Gebilde, die ihre Analogie nur in den Unterfühlern anderer

Sylliden finden können. Die Diagnose der Gattung *Proceraea* wäre also folgendermassen richtig zu stellen:

Unterfühler fehlen nicht. Sie sind aber rudimentär und unter sich und mit dem Kopflappen verwachsen, doch ragt ihr Vorderrand als eine dünne kurze Platte über den durch die Ansatzstelle der unpaarigen Stirnfühler gekennzeichneten Vorderrand des Kopflappens vor. Eine helle Mittellinie zeigt die Contactstelle der beiden Unterfühler an [1].

Bei der Gattung *Autolytus* dürfte wohl dasselbe Verhalten sein.

### *Proceraea macrophthalma* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 2.)

Drei Exemplare aus dem Hafen von Lussin piccolo lagen vor. — Der Körper 6 Mm. lang, 0·4—0·5 Mm. breit, aus 40—45 Segmenten zusammengesetzt. Die Farbe des ziemlich gleich breiten Leibes licht orangeroth, Stirnfühler, Fühlercirren, Rückencirren des zweiten und dritten Segmentes weisslich. Die übrigen Rückencirren etwas röthlich angehaucht. Bei einem Individuum war die hintere Leibeshälfte von angehäuften Eiern röthlich-violet.

Der Kopflappen (Fig. 1*k*) rundlich, breiter als lang, gewölbt, sein Vorderrand von den vortretenden verwachsenen

---

[1] Ich kann nicht umhin, hier meiner Vermuthung Raum zu geben, dass wir in der mehrfach missdeuteten *Sylline* Grube's (Beschr. neuer oder wenig bekannter Annel. Arch. f. Naturg. 1860, pag. 87. Taf. III Fig. 8; Ausflug nach Triest 1861, pag. 144. Taf. III. Fig. 8) nichts als eine *Proceraea* zu sehen haben. Die Diagnose der Gattung *Sylline* würde nach meinen obigen Angaben über die Unterfühler bei *Proceraea* ohne weiters auf diese passen. Der Gesammthabitus, die Ventralansicht des Kopflappens (Fig. 8 *a*) entspricht vollkommen. Befremdend ist die Länge des über den Kopflappen vorragenden Theiles der Unterfühler, das Fehlen der ventralen Fühlercirren, die Länge der Rückencirren, endlich die Gestalt der Borsten (Fig. 8 *b*). Vielleicht erklärt sich dies durch eine nicht ganz scharfe Wiedergabe des zu Sehenden. Der Erhaltungszustand war, wie Grube selbst bemerkt, ein mangelhafter. Jedenfalls gehört die *Sylline flava* Grube. (1869) von St. Vaast, St. Malo und Roscoff nicht in den Formenkreis der *Sylline rubropunctata* Gr. 1860; denn sie besitzt getrennte Unterfühler.

Unterfühlern nicht abgesetzt. Fast die ganze Seitenfläche des Kopflappens wird jederseits von zwei sehr grossen dunkel-rothbraunen, dicht aufeinander liegenden Augen eingenommen. Lichtbrechende Körper sah ich nur in den vorderen Augen die verwachsenen Unterfühler (*uf*) nur wenig vorragend. Die Contactstelle der beiden Unterfühler als helle Linie von oben und namentlich auf der Bauchfläche sehr deutlich.

Der unpaare Stirnfühler (*us*) entspringt mit breiter Basis von einem Wurzelgliede in der hinteren Hälfte des Kopflappens. Er ist der längste Anhang des ganzen Körpers, fast zweimal so lang als die paarigen Stirnfühler, $1^1/_2$mal so lang als der Rückencirrus des zweiten Segmentes. Er verjüngt sich etwas gegen das Ende zu. Zurückgelegt würde er bis ins 9. Segment reichen. Seine etwas runzelige Oberfläche ist mit steifen Härchen besetzt. Dasselbe Verhalten auch bei den übrigen Fühlern und Cirren.

Die paarigen Stirnfühler (*ps*) sind nur unbedeutend länger als die dorsalen Fühlercirren, circa $^3/_4$ so lang als der Rückencirrus des zweiten Segmentes.

Die Segmente sind durchschnittlich 3mal so breit als lang, in der Mitte des Leibes um die Hälfte breiter als hinter dem Kopfe und vor dem Leibesende. Das Buccalsegment ist von oben sichtbar, halb so lang als das folgende.

Der dorsale Fühlercirrus (*df*) zweimal länger als der ventrale (*vf*), um Weniges kürzer als die paarigen Stirnfühler.

Der Rückencirrus (*rc*) des zweiten Segmentes steht an Länge dem unpaaren Stirnfühler nach. Er ist $2^1/_2$mal länger als der etwas schmächtigere Cirrus des dritten Segmentes. Dieser ist $1^1/_2$—2mal länger als der des vierten Segmentes. Die Rückencirren des ersten und zweiten rudertragenden Segmentes haben die Gestalt der Stirnfühler und Fühlercirren. Verschieden sind aber die der folgenden Segmente. Der Rückencirrus des vierten Segmentes bereits ist breiter als der längere des dritten, plump, dick an der Basis, gegen das abgerundete Ende ein wenig verschmälert. In dem von mir abgebildeten Falle betrug seine Länge $^2/_3$ der Segmentbreite, an den zwei anderen Exemplaren die Hälfte. Die Rückencirren sind stärker als die von *P. luxurians* und *P. picta*, 2—3mal kürzer als die Segmente breit

und sitzen kurzen Wurzelgliedern vor dem äusseren Ende der Segmente auf.

Die Ruder etwas länger als breit, relativ stark, 4—5mal in der Segmentbreite enthalten. Die Vorderlippe ist etwas kürzer und viel schwächer als die Hinterlippe, so dass hinter dem zwischen beiden austretenden Borstenbündel mehr als drei Viertel der ganzen Breite der Ruder zu liegen kommt. Zwei spitze Aciculen.

Circa 10 Borsten in einem Bündel, das etwas weiter vorragt, als das Ruder lang ist. Die Borsten von der gewöhnlichen der Gattung eigenthümlichen Gestalt (Fig. 2 *A*). Die zweite Form der Borsten, jene mit gertenförmigem Ende, sehe ich vom 11. Segmente an auftreten. Es ist nur eine in einem Bündel vorhanden.

Bauchcirren fehlen.

Das stumpfconische Aftersegment trägt 2 dicke Cirren welche etwa so lang sind, als die 5 dem Aftersegmente vorangehenden Segmenten. Lage der Mundöffnung wie bei *Proceraea luxurians*. Auch hier ist das Buccalsegment auf der ventralen Seite länger, als auf der dorsalen. Desgleichen ist das Verhältniss der Rüsselröhre (*r*) zur Schlundröhre (*s*) dasselbe. Der Eingang in diese liegt kurz vor dem Ende des dritten Segmentes und ist mit einem Kranze von circa 20 ungleich grossen, bald mehr dreieckigen, bald mehr lanzettlichen Zähnen bewaffnet (Fig. 2 *B*). Die Schlundröhre ist sehr lang, ein- oder zweimal in Schlingen gelegt. Der Drüsenmagen war 0·18 Mm. lang, 0·12 Mm. breit und 0·24 Mm. lang, 0·18 Mm. breit. Er nahm nicht ganz zwei Segmente ein. So lag er im 8. Segmente und reicht noch etwas in das 9. und 10. oder er nahm das 9. ein und erstreckte sich noch in das 8. und 10. Die Drüsenzonen sind lang und darum nur spärlich. Ich zählte 15. Die Wände sind sehr dick 0·05—0·07 Mm.

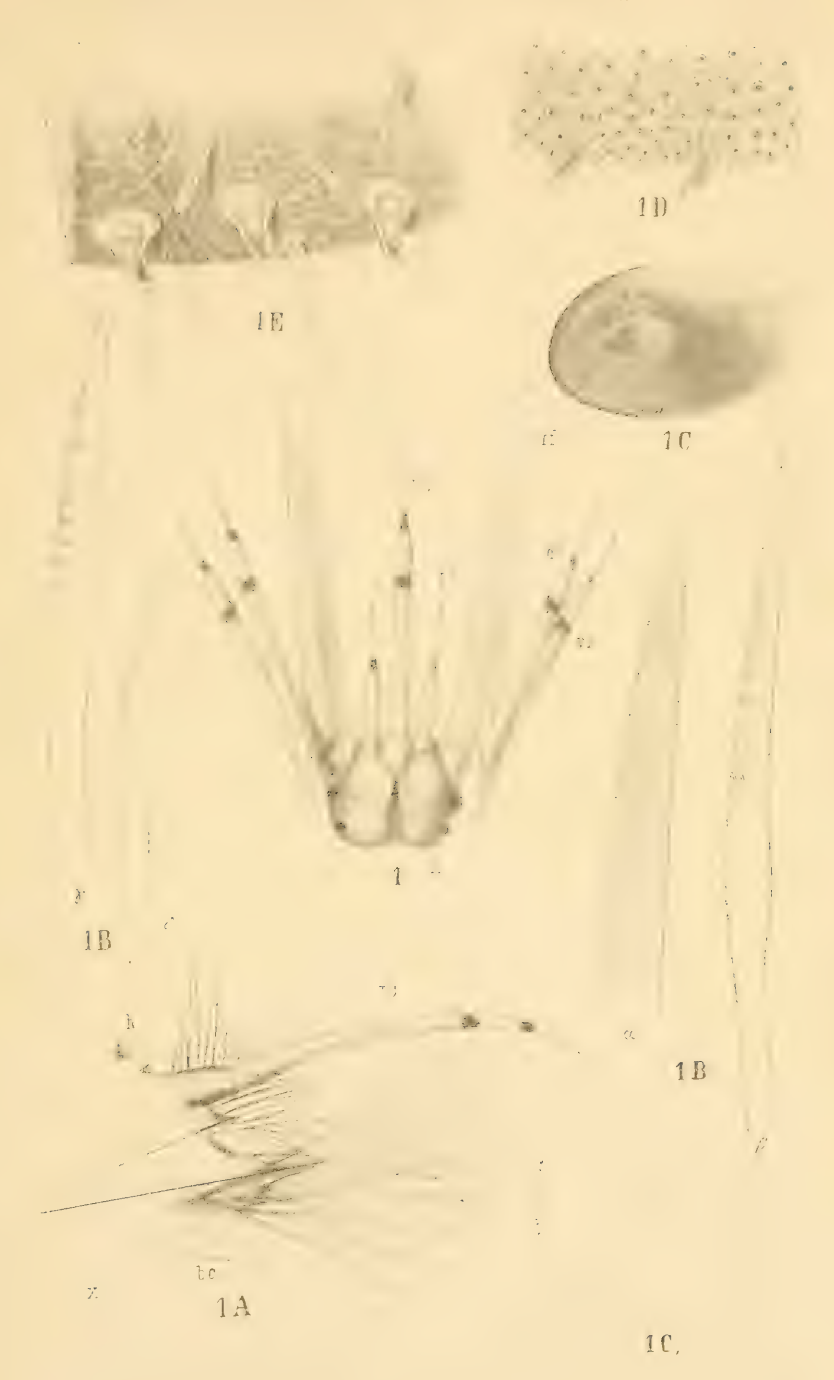
Bei einem Exemplare lagen vom 16. bis inclusive 35. Segmente röthlich-violete Eier in den Seiten der Segmente.

*Proceraea macrophthalma* wurde nahe der Küste, zwischen Algen lebend, angetroffen.

# Verzeichniss

der in Betracht gezogenen Gattungen und Arten.

(Die Synonyme sind durchschossen gedruckt.)


1E
1D
1C
1
1B
1B
1A
1C.



1 D

2

1 C

1 A

2 A

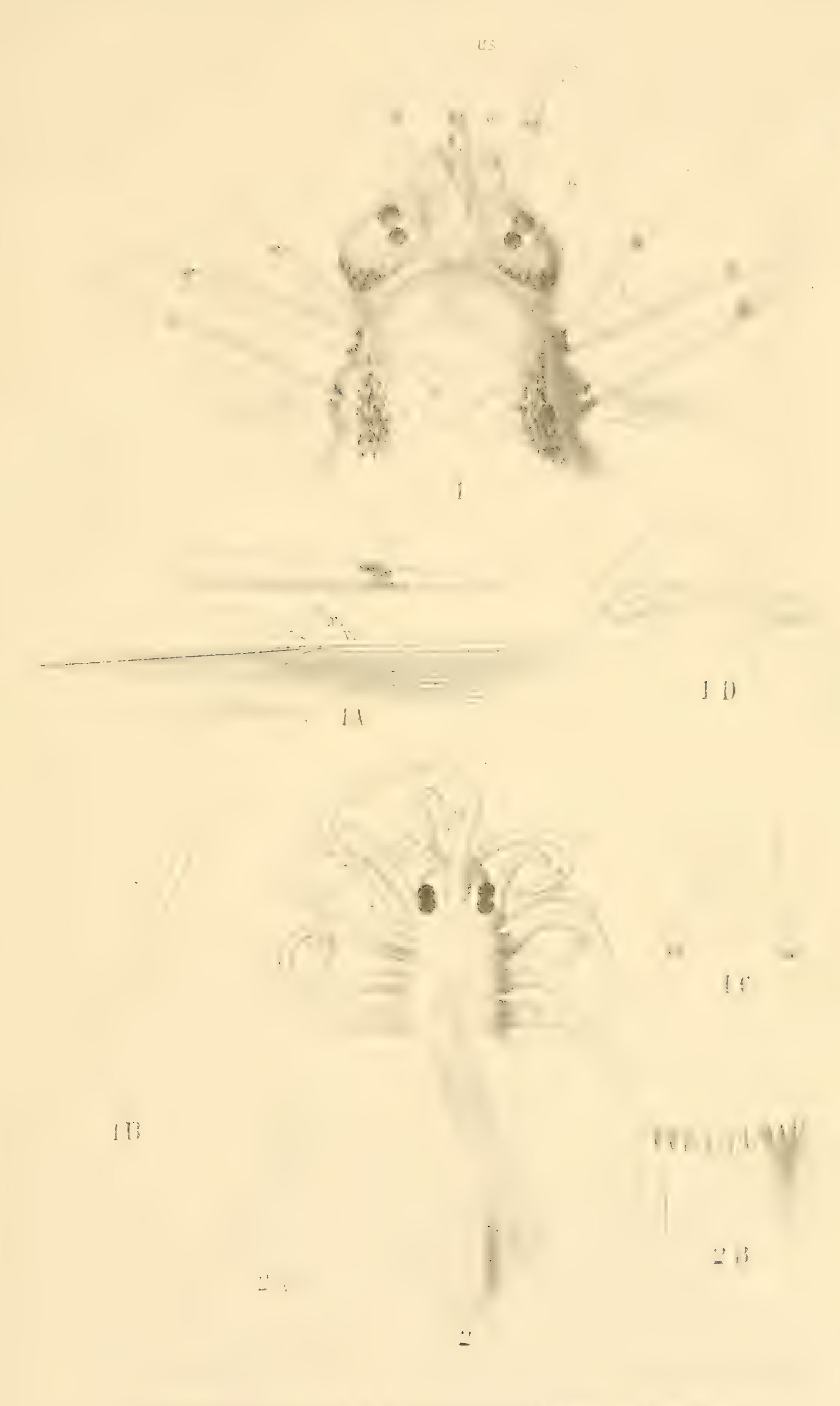
1

1 B




1
1 A
1 B
2
2 A
2 B
2 C
2 D





us
1
1A
1D
1C
1B
2
2B



## Erklärung der Abbildungen.

*k.* Kopflappen.
*uf.* Unterfühler (Palpen).
*us.* Unpaarer Stirnfühler.
*ps.* Paarige Stirnfühler.
*b.* Buccalsegment.
*df.* Dorsaler Fühlercirrus.
*vf.* Ventraler Fühlercirrus.
*rc.* Rückencirrus.
*bc.* Bauchcirrus.
*vl.* Vorderlippe des Ruders.
*ml.* Mittellippe des Ruders.
*hl.* Hinterlippe des Ruders.
*ac.* Aftercirrus.
*r.* Rüsselröhre.
*s.* Schlundröhre.
*z.* Zahn der Schlundröhre.
*m.* Drüsenmagen.

### Tafel I.

Fig. 1. *Lagisca extenuata* Gr. Von oben 20/1.
„ 1 *A.* „ „ Hinterfläche des Ruders in Seitenlage 20/1. *h.* Höcker am Rücken der Rückencirrentragenden Segmente.
„ 1 *B.* „ „ Borsten 140/1. α Borste des oberen Astes; β, γ, δ. Borsten des unteren Astes.
„ 1 *C.* „ „ Elytren 8/1.
„ 1 *D.* „ „ Rand einer Elytre 90/1.
„ 1 *E.* „ „ Oberfläche einer (gefalteten) Elytre 330/1.

### Tafel II.

Fig. 1. *Oxydromus fuscescens* n. sp. Von oben 20/1. *w.* wimpernder kragenartiger Wulst.
„ 1 *A* „ „ Profilansicht des Kopflappens und der ersten vier Segmente mit abgeschnittenen Anhängen. Der Magen (*m*) ist vorgestülpt. 30/1.
„ 1 *B* „ „ Ruder von vorne 40/1.
„ 1 *C* „ „ Borsten 330/1. α. Borste des oberen Astes. β. Borste des unteren Astes.
„ 1 *D* „ „ Ein Stück des Borstenstabes 630/1.
„ 2. *Syllis variegata* Gr. Von oben 50/1.
„ 2 *A.* „ „ Borsten 330/1.

## Tafel III.

Fig. 1. *Syllis ochracea* n. sp. Von oben 90/1.
„ 1 *A*. „ „ „ Aciculen 630/1.
„ 1 *B*. „ „ „ Borsten 630/1.
„ 2. *Eusyllis assimilis* n. sp. Von oben 50/1.
„ 2 *A*. „ „ „ Ruder von oben 90/1.
„ 2 *B*. „ „ „ $\alpha$, $\beta$, $\gamma$. Aciculen; $\delta$, $\varepsilon$. Borsten 630/1.
„ 2 *C*. „ „ „ Aftersegment 50/1.
„ 2 *D*. „ „ „ Zahnkrone am Eingange in die Schlundröhre 330/1.

## Tafel IV.

Fig. 1. *Odontosyllis brevicornis* Gr. Von oben 70/1; *x*. der Wimperlappen.
„ 1 *A*. „ „ Ruder von vorne 90/1.
„ 1 *B*. „ „ Borsten 630/1.
„ 1 *C*. „ „ Aftersegment 70/1.
„ 1 *D*. „ „ Eingang in die Schlundröhre 180/1.
„ 2. *Proceraea macrophthalma* n. sp. Von oben 45/1.
„ 2 *A*. „ „ „ Borsten 630/1.
„ 2 *B*. „ „ „ Zahnkrone am Eingang in die Schlundröhre 630/1.

## XVIII. SITZUNG VOM 15. JULI 1875.

Der Secretär theilt die eingelangten Dankschreiben mit, und zwar: vom Herrn A. Des Cloizeaux in Paris für seine Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede, von den Herren Professoren Camil Heller in Innsbruck und Emil Weyr in Prag für ihre Wahlen zu inländischen correspondirenden Mitgliedern der Classe, und vom Herrn Prof. Boltzmann für den ihm zuerkannten Freih. v. Baumgartner'schen Preis.

Herr Dr. G. Schweinfurth, Präsident der neu gegründeten „Société Khédiviale de Géographie" zu Cairo übersendet die Statuten dieser Gesellschaft nebst einem Exemplare der bei ihrer Inauguration von ihm gehaltenen Rede und stellt an die Akademie das Ansuchen, mit der Gesellschaft in wissenschaftlichen Verkehr und Schriftentausch zu treten.

Herr Martin Egger, Professor der Physik zu Mariaschein, übersendet einen Bericht des Rudolf Handmann über den von ihm erfundenen elektromagnetischen Motor, und ersucht um eine Subvention zum Zwecke der exacteren Ausführung desselben.

Das c. M. Herr Prof. Pfaundler in Innsbruck übersendet eine Untersuchung von H. Hammerle: „Über die Löslichkeit des Chlorcalciums in Wasser".

Herr C. Puschl, Professor und Capitular in Seitenstetten, übersendet eine Note über „Erniedrigung der Temperatur des Dichtigkeitsmaximums des Wassers durch Druck".

Das w. M. Herr Prof. C. Langer legt eine Abhandlung vor unter dem Titel: „Über das Gefässsystem der Röhrenknochen mit Beiträgen zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung der Knochen".

Der Secretär überreicht eine Abhandlung: „Versuche über das Wärmeleitungsvermögen von Gasgemengen", von Herrn J. Plank, Assistenten am k. k. physikalischen Institute.

Herr Dr. Sigmund Exner legt eine Abhandlung vor, betitelt: „Über das Sehen von Bewegungen und die Theorie des zusammengesetzten Auges".

Herr Dr. Ernst Fleischl legt eine Abhandlung vor, betitelt: „Über die Graduirung von Inductions-Apparaten".

Herr Professor Wiesner übergibt eine Abhandlung unter dem Titel: „Untersuchungen über die Bewegung des Imbibitionswassers im Holze und in der Membran der Pflanzenzelle".

Derselbe legt ferner eine Arbeit des Herrn Gottlieb Haberlandt über die Morphologie und Biologie der Lenticellen vor, welche im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität ausgeführt wurde.

An Druckschriften wurden vorgelegt:

Apotheker-Verein, Allgem. österr.: Zeitschrift (nebst Anzeigen-Blatt). 13. Jahrgang, Nr. 20. Wien, 1875; 8⁰.

Beobachtungen, Meteorologische, angestellt in Dorpat im Jahre 1874. IX. Jahrgang. II. Band, Heft 4. Dorpat, 1875; gr. 8.

Brasilien, Das Kaiserthum —, im Jahre 1873. Rio de Janeiro, 1874; 8⁰.

Commission de Météorologie de Lyon: 1873. 30ᵉ Année. Lyon 1875; gr. 8⁰.

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences. Tome LXXX, Nr. 25. Paris, 1875; 4⁰.

Cooke, Josiah P., Melanosiderite: A New Mineral Species, from Mineral Hill, Delaware County, Pennsylvania. 8⁰.

Dolkowski, Eduard von, Beitrag zur Histologie der Tracheobronchialschleimhaut etc. 1875; 8⁰.

Gewerbe-Verein, n.-ö.: Wochenschrift. XXXVI. Jahrgang, Nr. 28. Wien, 1875; 4⁰.

Institut, k. k. Militär-geographisches, in Wien: Die astronomisch-geodätischen Arbeiten desselben. III. Band. Wien, 1875; 4⁰.

Jordan, Alexis, Remarques sur le fait de l'existence en société, à l'état sauvage des expèces végétales affines et sur d'autres faits relatifs à la question d'espèce. Lyon; 8⁰.

Lyman, Theodore, Commemorative Notice of Louis Agassiz. 8⁰.

Marchand, Eugène, Etude sur la force chimique contenue dans la lumière du soleil etc. Paris; 8⁰.

Maschek, Luigi, Manuale del Regno di Dalmazia per l'anno 1875. Anno V. Zara, 1875; 8⁰.

Mensbrugghe, G. van der, L'électricité statique exerce-t-elle une influence sur la tension superficielle d'un liquide? Bruxelles, 1875; 4⁰. — La théorie capillaire de Gauss et l'extension d'un liquide sur un autre. Bruxelles, 1875; 8⁰.

Milberg, Herman, Das Gesetz des Wasserlaufes. Hamburg, 1875; 8⁰.

Mittheilungen des k. k. techn. & administrat. Militär-Comité. Jahrgang 1875, 6. Heft. Wien; 8⁰.

Nature. Nr. 297, Vol. XII. London, 1875; 4⁰.

Omboni, Giovanni, Di alcuni oggetti preistorici delle caverne di Velo nel Veronese. Milano, 1875; 8⁰.

Peabody Institute: Eight Annual Report of the Provost to the Trustees. Baltimore, 1875; 8⁰.

Regel, E., *Alliorum adhuc cognitorum monographia. Petropolis, 1875*; kl. 4⁰.

„Revue politique et littéraire" et „Revue scientifique de la France et de l'étranger". V^e Année, 2^e Série, Nr. 2. Paris, 1875; 4⁰.

Société des Ingénieurs civils: Mémoires et Compte rendu des travaux. 3^e Série. 28^e Année, 1^er Cahier. Paris, 1875; 8⁰. — Séances du 8 Janvier au 18 Juin 1875. 8⁰.

Warren, G. K., An Essay concerning Important Physical Features exhibited in the Valley of the Minnesota River and upon their Signification. Washington, 1874; 4⁰.

Weyr, Em., Principes d'une thèorie des systèmes symétriques d'éléments. Bordeaux, 1874; 8⁰.

Wiener Medizin. Wochenschrift. XXV. Jahrgang, Nr. 28. Wien, 1875; 4⁰.

---





